

## Literasi Ekowisata Mangrove pada Siswa SMAN 1 Sungsang, Kabupaten Banyuasin, Sumatera Selatan

*Mangrove Ecotourism Literacy in the Students of SMAN 1 Sungsang, Banyuasin Regency, South Sumatra*

Fauziyah<sup>1\*</sup>, Fitri Agustiani<sup>1</sup>, Ellis Nurjuliasti Ningsih<sup>1</sup>, Anna I S Purwiyanto<sup>1</sup>, Indra Yustian<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Jurusan Ilmu Kelautan FMIPA, Universitas Sriwijaya, Indralaya, Indonesia

<sup>2</sup> Jurusan Biologi FMIPA, Universitas Sriwijaya, Indralaya, Indonesia

\* [siti\\_fauziyah@yahoo.com](mailto:siti_fauziyah@yahoo.com)

### ABSTRAK

Permasalahan utama sumberdaya mangrove di Kabupaten Banyuasin adalah menjaga keseimbangan manfaat ekonomi yang disediakan oleh mangrove dan kelestarian sumberdaya bagi generasi mendatang. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada generasi muda khususnya siswa SMU di Desa Sungsang II Kabupaten Banyuasin tentang arti penting melestarikan ekosistem mangrove melalui kegiatan literasi ekowisata mangrove. Metode yang dilakukan adalah sosialisasi dan pendampingan teknis. Umpan balik kegiatan pengabdian adalah dilakukan pre dan post test. Kegiatan ini dilaksanakan di SMAN 1 Sungsang Desa Sungsang II Kecamatan Banyuasin II Kabupaten Banyuasin pada bulan Oktober 2021. Hasil yang diperoleh adalah peningkatan pemahaman siswa tentang potensi ekowisata mangrove yang ada wilayahnya (dari 35% menjadi 100%), manfaat mangrove dan kesediaan untuk menjaga kelestariannya (dari 32% menjadi 100%), dan manfaat kegiatan pengabdian literasi wisata mangrove (dari 13% menjadi 100%).

**Kata kunci** —Desa Sungsang II, Ekowisata, Literasi, Mangrove, SMU

### ABSTRACT

The main problem of mangrove resources in the Banyuasin Regency was to maintain a balance between the economic benefits provided by mangroves and their resource preservation for the next generations. This community services activity aimed to provide understanding to the younger generation, especially high school students in Sungsang II Village, Banyuasin Regency concerning the importance of preserving mangrove ecosystems through the literacy activities of mangrove ecotourism. The socialization and technical assistance methods were applied. Both pre-tests and post-tests were also used to obtain their feedback. This activity was carried out at SMAN 1 Sungsang, Sungsang II Village, Banyuasin II District, Banyuasin Regency in October 2021. The results obtained are an increase in students' understanding of the ecotourism mangrove potential in their residence (from 35% to 100%), the mangroves benefits including their willingness in maintaining the mangrove resources sustainability (from 32% to 100%), and the literacy benefits of mangrove ecotourism (from 13% to be 100%).

**Keywords** — Ecotourism; High School; Literacy; Mangrove; Sungsang II Village

## 1. Pendahuluan

Salah satu dari sumber yang mendapat perhatian di wilayah pesisir adalah ekosistem mangrove. Hutan mangrove sebagai sumber daya alam hayati mempunyai keragaman potensi yang memberikan manfaat bagi kehidupan manusia. Sebagai ekosistem yang unik, ekosistem mangrove memiliki berbagai manfaat ekonomis, ekologis, biologis, dan fisik [1], [2]. Manfaat ekonomi yang dirasakan oleh masyarakat berupa berbagai produk kayu/non kayu dan jasa [3], [4]. Pemanfaatan produk dan jasa tersebut telah memberikan tambahan pendapatan dan bahkan merupakan penghasilan utama dalam pemenuhan kebutuhan hidup masyarakat. Salah satu jasa yang diperoleh dari manfaat hutan mangrove adalah berupa jasa ekowisata [5], [6]. Dampak ekonomis dari pengelolaan ekowisata di Indonesia adalah peningkatan lapangan pekerjaan dan penghasilan bagi masyarakat setempat [7]. Hutan mangrove sebagai suatu ekosistem mempunyai potensi keindahan alam dan lingkungan berupa komponen penyusun ekosistem yang terdiri dari vegetasi, biota atau organisme asosiasi, satwa liar, dan lingkungan sekitarnya. Fungsi lingkungan yang diperoleh dari hutan mangrove antara lain sebagai habitat, daerah pemijahan, penyedia unsur hara, dan lain sebagainya. Disamping itu, produk olahan yang dihasilkan dari hutan mangrove dan struktur tegakan pohonnya juga menjadi daya tarik wisatawan sehingga berpotensi untuk ekowisata. [8].

Pemanfaatan mangrove untuk ekowisata sejalan dengan pergeseran minat wisatawan era zaman now dari old tourism menjadi new tourism yang mengelola dan mencari daerah tujuan ekowisata yang spesifik, alami, dan memiliki keanekaragaman hayati sebagai view terbaik untuk mendapatkan capture terkini sebagai eksistensi diri. Hal ini, untuk menarik banyak orang, upaya awal ekowisata mangrove menggunakan foto untuk promosi di internet atau media massa [9]. Mengingat pentingnya kegiatan parawisata untuk mendukung konservasi lingkungan yang sesuai dengan kondisi dimana masyarakat saat ini cukup peka, maka perlunya menginformasikan potensi-potensi kawasan wisata, sehingga timbul

inovasi-inovasi baru dalam kepariwisataan. Salah satu konsep pariwisata yang sedang marak adalah ekowisata, dengan berbagai teknik pengelolaan seperti pengelolaan sumber daya pesisir yang berbasis masyarakat yang dilaksanakan secara terpadu, dimana dalam konsep pengelolaan ini melibatkan seluruh stakeholder yang kemudian menetapkan prioritas-prioritas. Dengan berpedoman tujuan utama, yaitu tercapainya pembangunan yang berkelanjutan yang berwawasan lingkungan.

Kota Palembang merupakan Ibu Kota Provinsi Sumatera Selatan. Pada sektor pariwisata, Kota Palembang juga memiliki potensi yang besar yakni wisata kuliner, wisata budaya dan wisata bahari. Tidak hanya kota Palembang, kabupaten sekitarnya juga akan menjadi sorotan tempat wisata, salah satunya adalah Kabupaten Banyuasin. Kabupaten ini memiliki daerah pesisir yang kaya akan ekosistem Mangrove yakni di sekitar Desa Sungsang. Namun seiring berjalannya waktu pemerintah belum memandang perlu fungsi dan potensi kawasan mangrove ini. Sehingga potensi yang besar ini belum termanfaatkan optimal. Dengan memperhatikan kondisi dan potensi ekosistem mangrove di Desa Sungsang, maka dilakukanlah pengabdian mengenai literasi Ekowisata Mangrove pada Desa Sungsang Kecamatan Banyuasin II Kabupaten Banyuasin. Pengabdian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat pemahaman siswa SMU yang berada di Desa Sungsang II Kabupaten Banyuasin II mengenai literasi ekowisata mangrove.

## 2. Target dan Luaran

Sasaran dari kegiatan pengabdian ini adalah siswa SMU sebagai perwakilan dari generasi muda. Adapun hasil yang diharapkan dari kegiatan pengabdian terbukanya wawasan dan kesadaran bagi generasi muda terhadap potensi ekowisata mangrove yang ada di wilayahnya..

## 3. Metodologi

Kegiatan ini dilaksanakan pada bulan Oktober 2021 di SMAN 1 Desa Sungsang II (hanya ada 1 SMU dari 5 Desa yang ada di wilayah desa pesisir) Kabupaten Banyuasin



Sumatera Selatan dan lokasi pilot untuk literasi ekowisata mangrove di Pulau Payung yakni disekitar perairan Desa Sungsang. Adapun prosedur pengabdian yang dilaksanakan sebagai berikut:

1. Menseleksi responden melalui seleksi raport (rangking 1-5 per kelas)
2. Melakukan pre test kepada siswa SMUN 1 untuk mengetahui kesadaran tentang ekowisata mangrove.
3. Tim melakukan sosialisasi berupa presentasi dan memberi motivasi dengan mengajak siswa siswi turut serta memaham eksistensi mangrove
4. Pendampingan teknis melalui *fieldtrip* ekowisata mangrove ke Pulau Payung dengan siswa siswi SMU N 1 Sungsang dan praktek identifikasi mangrove
5. Melakukan pre dan post test untuk mengetahui kesadaran tentang ekowisata mangrove dan manfaat dari kegiatan
6. Malakukan umpan balik kegiatan. Umpan balik diperlukan sebagai baseline data untuk dapat menunjukkan hasil kegiatan pengabdian pada masyarakat ini semakin meningkatkan pengetahuan masyarakat [10].

#### 4. Pembahasan

##### 4.1. Kegiatan sosialisasi dan pendampingan

Peserta kegiatan ini diikuti oleh 25 siswa dari SMA N 1 Desa Sungsang II dan didampingi oleh 3 guru. Peserta diseleksi oleh guru berdasarkan pada prestasi/ranking di kelasnya. Adapun dokumentasi pelaksanaan kegiatan dapat dilihat pada Gambar 1-2.



Gambar 1. Kegiatan Sosialisasi



Gambar 2. Kegiatan pendampingan fieldtrip

Kegiatan pendampingan diawali dengan pemberian motivasi mengenai ekowisata mangrove di dalam ruangan. Selanjutnya mengajak siswa beserta guru untuk fieldtrip/visit langsung di lokasi literasi ekowisata yakni di Pulau Payung dengan menaiki kapal speed. Pulau Payung terletak tidak jauh dari lokasi SMU, namun banyak siswa belum pernah mengunjungi pulau tersebut. Pendampingan sesuai pernyataan Nugraeni & Setiawan, (2017) ini untuk pengenalan ekowisata mangrove. Saat memasuki Pulau Payung, siswa disambut dengan gapura bertuliskan Selamat Datang di Literasi Ekowisata Mangrove. Setelah sampai lokasi, siswa diajarkan langsung untuk identifikasi jenis-jenis mangrove, mengisi kuisisioner dan membuat essay tentang mangrove diiringi petikan gitar mahasiswa untuk memberi kesan semangat. Setelah itu, siswa mencari angle yang bagus untuk selfie sebagai seorang tourist. Ini mengajarkan mengenai pemanfaatan mangrove untuk ekowisata sejalan dengan pergeseran minat wisatawan era zaman now dari old tourism menjadi new tourism dengan menjadikan Pulau Payung sebagai daerah perencanaan tujuan ekowisata yang spesifik, alami, dan memiliki keanekaragaman hayati sebagai view terbaik untuk mendapatkan capture terkini sebagai eksistensi diri. Richards & Friess, (2015) menyatakan bahwa untuk menciptakan informasi tentang jenis layanan ekosistem terkait budaya apa yang paling dihargai oleh wisatawan adalah dengan teknik mengklasifikasikan subjek foto yang diunggah di platform.

#### 4.2. Pemahaman tentang Ekosistem Mangrove

Hasil wawancara dengan salah satu siswa saat kegiatan sosialisasi berlangsung:

*Sekolah SMU kan Cuma ada satu, ya di dusun kami ini. Dusun lainnya, gak ada SMU. Memang dibangun dengan menebang pohon-pohon yang ada disekitar sini, tetapi saya baru tau, klo pohonnya merupakan ekosistem mangrove yang banyak manfaatnya. Tetapi, klo sekolahnya tidak dibangun sekitar disini, harus yang jauh dari mangrove, nanti kami jauh berangkat ke sekolah. Kayaknya boleh ya..... bangun disini, biar kami bisa sekolah. Kami siap lho menjaga pohon ini supaya tetap ada, karena yang kakak mahasiswa jelaskan tadi, banyak manfaatnya dan sekolah kami berdiri disini (Pernyataan Sindi, Diterjemahkan dari dialek setempat).*

Berikut hasil wawancara dengan salah satu siswa saat kegiatan fieldtrip ke Pulau Payung.

*"Oooo jadi tumbuhan yang ada disini (maksudnya mangrove di Pulau Payung) bisa dipakai untuk meredam tsunami yang seperti di Aceh ya, waduh berarti tumbuhan ini sangat bermanfaat ya. Kalau begitu, jangan ditebang. Selama ini saya gak tahu, karena tumbuhan ini buahnya gak bisa dimakan. Dikira tidak ada manfaatnya" (Pernyataan arifin, Diterjemahkan dari dialek setempat).*

Pemahaman tentang mangrove disajikan pada Tabel 1. Berdasarkan hasil quisioner pre dan post test pada siswa pada Tabel 1, dapat dilihat, sesungguhnya responden telah mengetahui salah satu dari jenis-jenis mangrove dalam bahasa lokal dan telah mengetahui manfaat mangrove sebagai tumbuhan. Dengan adanya sosialisasi ini, pemahaman responden meningkat (dari 32% menjadi 100%) dengan mengetahui mangrove tidak hanya sebagai nama lokal tetapi nama yang umum digunakan secara internasional dan mengetahui manfaat mangrove secara spesifik, tidak hanya sekedar tumbuhan. Seluruh responden baru mengetahui bahwa ekosistem mangrove dapat digunakan untuk meredam tsunami dan Sekolahnya berdiri di atas ekosistem mangrove. Hal positifnya

adalah peningkatan responden untuk bersedia menjaga kelestarian ekosistem mangrove.

Tabel 1: Persentase pemahaman responden terhadap ekosistem mangrove

No	Item Mangrove	Pre-Test (%)	Post-Test (%)
1	Tahukah anda tentang mangrove	0	100
2	Tahukah anda tentang bakau	20	100
3	Tahukah anda jenis-jenis mangrove	0	100
4	Tahukah anda tanaman pedada	100	100
5	Tahukah anda manfaat tumbuhan disekitar pesisir secara umum	80	100
6	Tahukah anda manfaat mangrove bagi biota laut	20	100
7	Tahukah anda manfaat mangrove saat terjadi tsunami	0	100
8	Tahukah anda, sekolah anda dibangun di wilayah ekosistem mangrove	0	100
9	Bersediaakan anda menjaga kelestarian ekosistem mangrove	44	100
	Rerata	32	100

#### 4.3. Pemahaman tentang Ekowisata

Hasil wawancara dengan salah satu siswa saat kegiatan fieldtrip ke Pulau Payung:

*Kak, jadi pohon-pohon yang ada di pulau ini, bisa dijadikan tempat wisata kayak yang kami nonton di tivi-tivi yak (sambil melongo). Klo dilihat dari jauh, tidak menarik, Cuma pohon-pohon doang. Memang sih Pulau Payung ini adem, sejuk di bawah pohon, ada suara-suara burung, tapi, kami baru pertama kali datang ke sini sekalipun kami tinggal disini hehehehe (tersenyum malu-malu). Maaf ya kak, kami tinggal disini tetapi kakak yang lebih tau keindahan tempat ini. Oia kak, Pulau ini, perlu dikasih tempat nongkrong, tempat yang menarik untuk foto-foto, kami kan senang berfoto, jadi bisa di posting di FaceBo\*\*\*. Klo Cuma pohon doang, tidak menarik. Juga tempat jajan biar yang berkunjung betah (Pernyataan Mega, Diterjemahkan dari dialek setempat).*

Berdasarkan hasil kuisisioner pada Tabel 2, dapat dilihat, telah terjadi pergeseran minat wisatawan era zaman now dari old tourism menjadi new tourism. Responden masa kini, senang untuk mencari view lingkungan terbaik untuk capture sebagai eksistensi diri. Kemudian

di unggah di media social. Salah satu cara meningkatkan pengetahuan kita tentang ekowisata mangrove adalah dengan media social [13]. Dengan adanya pelatihan literasi ini, responden semakin faham, bahwa ekowisata merupakan solusi tepat terhadap pergeseran minat generasi milenial, yakni eksistensi diri muncul dengan tetap menjaga lingkungan. Hal ini menunjang pendapat Kissinger et al., (2020) yang menyatakan bahwa ekosistem mangrove berguna untuk alternatif ekowisata. Masukan berharga dari pengabdian literasi ekowisata mangrove ini adalah, responden yang semula belum menyadari (dari 39% menjadi 100%) bahwa lingkungan tempat tinggalnya memiliki kekayaan alam yang dapat dijadikan lokasi ekowisata, sekarang menyadari bahwa lingkungan sekitarnya terutama ekosistem mangrove dapat dijadikan ekowisata seperti wilayah lainnya yang sering dilihat di TV.

Tabel 2: Persentase pemahaman responden terhadap ekowisata

No	Item Ekowisata	Pre-test (%)	Post-test (%)
1	Tahukah anda tentang ekowisata	12	100
2	Sukakah anda <i>selfie</i>	100	100
3	Apakah anda saat berwisata mencari pemandangan yang bagus untuk <i>selfie</i>	100	100
4	Tahukah anda, disekitar rumah anda, ada objek yang dapat dijadikan ekowisata	0	100
5	Tahukah anda, ada nama wilayah Pulau Payung disekitar anda	20	100
6	Pernahkah anda ke Pulau Payung	0	100
	Rerata	39	100

#### 4.4. Umpan Balik Kegiatan

Hasil wawancara dengan wakil dari sekolah yang mendampingi kegiatan ini.

*Kami sebagai guru yang mengajar bertahun-tahun di sekolah, belum pernah sekalipun berkunjung ke Pulau Payung sekalipun jaraknya dekat dengan sekolah. Setelah bpk ibu Unsri mengajak kami kesini pada hari ini, membuka wawasan kami untuk mengajarkan siswa-siswi kami kelestarian*

*lingkungan di sekitar sekolah terutama ekosistem mangrove pada mata pelajaran IPA. Untuk kegiatan yang bpk ibu unsri lakukan pada hari ini, belum pernah ada atau dilaksanakan oleh Lembaga lain di sekolah kami. Terima kasih sudah berbagi dengan sekolah kami. Kami berharap kegiatan yang bermanfaat ini dapat dilanjutkan (Pernyataan Wakil Sekolah).*

Berdasarkan hasil kuisioner pada Tabel 3, dapat dilihat, responden sudah pernah mengikuti pelatihan/sosialisasi namun untuk sosialisasi sejenis ini belum sama sekali. Responden menerima banyak manfaat dari pengabdian ini sehingga responden bersedia jika ada pendampingan sejenis (dari 13% menjadi 100%).

Tabel 3: Umpan balik sebagai evaluasi hasil kegiatan

No	Item Evaluasi	Pre-test (%)	Post-test (%)
1	Apakah saudara Pernah mengikuti pelatihan, selain ini	80	100
2	Apakah saudara pernah mengikuti pelatihan tentang ekowisata	0	100
3	Apakah saudara pernah mengikuti pelatihan tentang mangrove	0	100
4	Apakah saudara pernah mengikuti pelatihan tentang ekowisata mangrove	0	100
5	Apakah anda berkesan dengan pendampingan ini	30	100
6	Apakah anda bersedia mendapatkan pendampingan lagi	0	100
	Rerata	13	100

Melalui kegiatan pengabdian literasi ekowisata mangrove, maka pengetahuan, kepedulian dan kesadaran siswa SMAN 1 Sungsang semakin meningkat sehingga pada akhirnya terjadi proses penghargaan terhadap ekosistem mangrove sebagai bagian dari lingkungan tempat mereka hidup dan menyadari kekayaan alam yang harus dikelola dengan bijak mengikuti kaidah ekowisata. Secara diagramatis terlihat pada Gambar 3 berikut ini.



Gambar 3: Dampak Kegiatan Pengabdian

## 5. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diperoleh dari hasil pengabdian Literasi Ekosistem Mangrove di Desa Sungsang II Kabupaten Banyuasin Sumatera Selatan sebagai berikut:

- Siswa SMU telah menyadari (dari 39% menjadi 100%) bahwa lingkungan tempat tinggalnya memiliki kekayaan alam yang dapat dijadikan ekowisata.
- Siswa SMU telah memahami (dari 32% menjadi 100%) manfaat mangrove secara spesifik dan bersedia menjaga kelestarian ekosistem mangrove
- Siswa SMU telah menerima banyak manfaat kegiatan pengabdian literasi ini (dari 13% menjadi 100%).

## 6. Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada LPPM Universitas Sriwijaya atas dukungan dana pengabdian pada Masyarakat SK Rektor no.: 0005/UN9/SK.LP2M.PM/2021 dan SK Rektor no 0004/UN9 I SK.LP2M.PM/2022. Ucapan terima kasih juga kepada para mahasiswa terutama Nabila, Bagus M Abduh, Miftahun Najah, Wahyu dan Geothani batubara yang membantu pelaksanaan kegiatan ini.

## 7. Daftar Pustaka

- [1] I. F. Setyaningrum, R. Harini, and N. Wirasanti, "Pengelolaan edu-wisata mangrove berbasis masyarakat: studi kasus di Desa Gedangan, Purwodadi, Purworejo, Jawa Tengah, Indonesia," *Maj. Geogr. Indones.*, vol. 34, no. 1, pp. 11–18, 2020, doi: 10.22146/mgi.47341.
- [2] R. A. Maolan *et al.*, "Perluasan hutan mangrove dalam mitigasi risiko bencana pemanasan global: Kegiatan PkM di kawasan pesisir Muara Angke Jakarta," *Din. J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 5, no. 6, pp. 1380–1388, 2021, doi: 10.31849/dinamisia.v5i6.8096.
- [3] FAO, *The world's mangroves 1980-2005. FAO forestry paper 153*. Rome: Food and Agricultural Organization of the United Nations, 2007.
- [4] I. Faridah-Hanum, A. Latiff, K. R. Hakeem, and M. Ozturk, *Mangrove ecosystems of Asia: Status, challenges and management strategies*. New York, 2014.
- [5] G. K. P. Pande, D. F. Mochdar, and F. T. A. Kerong, "Pengembangan kawasan wisata hutan mangrove di Desa Nira Nusa Kecamatan Maurole Kabupaten Ende dengan pendekatan tema ekowisata)," *Teknosiar*, vol. 13, no. 2, pp. 18–29, 2019, doi: 10.37478/teknosiar.v13i2.236.
- [6] I. G. M. I. S. Wardani and I. P. Anom, "Dampak sosial ekonomi pengelolaan ekowisata mangrove kampoeng kepiting terhadap nelayan desa Tuban Kabupaten Badung," *J. Destin. Pariwisata*, vol. 5, no. 1, pp. 72–77, 2018, doi: 10.24843/jdepar.2017.v05.i01.p14.
- [7] E. Hijriati and R. Mardiana, "Pengaruh ekowisata berbasis masyarakat terhadap perubahan kondisi ekologi, sosial dan ekonomi di kampung Batusuhunan, Sukabumi," *Sodality J. Sociol. Pedesaan*, vol. 2, no. 3, pp. 146–159, 2014, doi: 10.22500/sodality.v2i3.9422.
- [8] W. M. Pangastuti, H. Arief, and T. Sunarminto, "Pengembangan ekowisata mangrove di Pantai Bilik dan Sejile, Resort Labuhan Merak, Taman Nasional Baluran, Jawa Timur," *Bonorowo Wetl.*, vol. 6, no. 2, pp. 92–102, 2016, doi: 10.13057/bonorowo/w060203.
- [9] M. Basyuni *et al.*, "Developing community-based mangrove management through eco-tourism in North Sumatra, Indonesia," *IOP Conf. Ser. Earth Environ. Sci.*, vol. 126, p. 012109, 2019, doi: 10.1088/1755-1315/126/1/012109.
- [10] Fauziyah, T. zia Ulqodry, F. Agustriani, R. Aryawati, and Rozirwan, "Respon masyarakat pesisir terhadap pentingnya pengolahan air sungai menjadi air siap pakai di Desa Sungsang III Banyuasin Sumatera Selatan," *Maspri J.*, vol. 4, no. 1, pp. 40–45, 2012.
- [11] Nugraeni and A. H. Setiawan, "IBM wisata mangrove jembatan api-api dan pantai pasir kadilangu, mandiri dan sejahtera," in *Prosiding SNaPP2017 Sosial, Ekonomi, dan Humaniora*, 2017, pp. 160–170.
- [12] D. R. Richards and D. A. Friess, "A rapid indicator of cultural ecosystem service usage at a fine spatial scale: Content analysis of social media photographs," *Ecol. Indic.*, vol. 53, pp. 187–195, 2015, doi: 10.1016/j.ecolind.2015.01.034.
- [13] D. A. Friess, "Ecotourism as a tool for mangrove conservation," *Sumatra J. Disaster, Geogr. Geogr. Educ.*, vol. 1, no. 1, pp. 24–35, 2017.
- [14] Kissinger, N. A. Syahrin, R. M. N. Pitri, and Violet, "The potential of mangrove forest as natural tourism area based on the flora-fauna characteristics and social aspect case study: mangrove forest in Angsana Village," *BIO Web Conf.*, vol. 20, p. 02004, 2020, doi: 10.1051/bioconf/20202002004.