PERANAN MASYARAKAT LOKAL TERHADAP KONSERVASI HUTAN MANGROVE KOTA LANGSA

E-ISSN: 3046-8574

Halaman 103-110

Muti Aulia¹, Jihan Nabila Tasya², Fatia Azzahra³, Sitiani Hotma Putri Purba⁴

Universitas Samudra, Aceh, Indonesia¹⁾²⁾³⁾⁴⁾

e-mail: mutiaulia1345@gmail.com¹; zihannabillatasya@gmail.com²; azzahrafatia530@gmail.com³; sitianihotma@gmail.com⁴

ABSTRAK

Hutan mangrove merupakan salah satu ekosistem pesisir ekologi penting yang memiliki peran penting dalam menjaga keseimbangan dan mendukung kehidupan masyarakat di sekitarnya. Di Kota Langsa, Aceh, hutan bakau menjadi daya tarik wisata dan sumber mata pencaharian bagi masyarakat setempat. Namun keberadaan hutan mangrove di Langsa menghadapi berbagai ancaman, seperti konversi lahan menjadi tambak dan aktivitas manusia yang tidak ramah lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji peran masyarakat lokal terhadap konservasi hutan mangrove di Kota Langsa. Metode Penelitian ini menggunakan metode studi literatur dengan menganalisis berbagai jurnal dan buku ilmiah yang membahas tentang pengelolaan hutan mangrove dan peran masyarakat lokal dalam konservasi. Hasil Penelitian ini menemukan bahwa masyarakat di Kota Langsa telah memberikan kontribusi signifikan terhadap konservasi hutan mangrove, seperti terlibat dalam rehabilitasi, pengawasan, dan pengelolaan ekowisata. Masyarakat juga berperan penting dalam meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga hutan mangrove.Partisipasi aktif masyarakat dalam konservasi hutan mangrove tidak hanya berdampak pada kelestarian lingkungan, tetapi juga memberikan manfaat ekonomi dan sosial. Kegiatan ekowisata yang dikelola secara partisipatif telah membuka peluang usaha bagi masyarakat setempat, seperti penyediaan jasa wisata, penjualan produk hasil olahan mangrove, dan jasa pemandu wisata. Selain itu, keterlibatan dalam rehabilitasi dan pengawasan hutan mangrove meningkatkan rasa kepemilikan dan tanggung jawab masyarakat terhadap ekosistem tersebut, sehingga upaya konservasi dapat berkelanjutan dalam jangka panjang.

Kata Kunci: Peran Masyarakat, Konservasi, Hutan Mangrove, Langsa

PENDAHULUAN

Mangrove merupakan salah satu ekosistem pesisir khas di daerah tropis dan subtropis. Hutan bakau adalah ekosistem khas di wilayah pesisir dan dipengaruhi pasang surut air laut (Qadrini, 2022). Hutan mangrove memiliki peranan penting bagi keseimbangan ekosistem. Kawasan mangrove menjadi ekosistem yang berdaya dukung besar, baik terhadap lingkungan maupun kehidupan



masyarakat disekitarnya. Beberapa fungsi fisik hutan mangrove diantaranya ; sebagai peredam gelombang dan angin badai bagi daerah yang ada di belakangnya, pelindung pantai dari abrasi, gelombang air pasang (rob), tsunami, penahan lumpur dan perangkap sedimen yang diangkut oleh aliran air permukaan, pencegah intrusi air laut ke daratan, serta dapat menjadi penetralisir pencemaran perairan pada batas tertentu (Senoaji & Hidayat, 2016). Selain itu, hutan mangrove juga dijadikan sebagai habitat perikanan yang akan dimanfaatkan masyarakat untuk sumber kebutuhan pangan serta kebutuhan kayu bakar.

E-ISSN: 3046-8574

Halaman 103-110

Indonesia memiliki mangrove dengan keanekaragamantinggi dan luas mangrove terbesar di duniadengan 23% mangrove dunia terletak di Indonesia(Badan Pusat Statistik, 2020). Hal tersebut menjadikan Indonesia sebagai rumah terbesar ekosistem blue carbondunia. Indonesia memiliki kurang lebih 202 jenis mangrove yang meliputi 89 pohon, 5 palma, 19 pemanjat, 44 herba tanah, 44 epifit dan 1 paku. 202 jenis tersebut terbagi menjadi 43 jenis mangrove sejati dan sisanya sebagai mangrove asosiasi (Noor et al., 2006).Indonesia memilki 3,62 juta haluas mangrove yang menjadi ekosistem alami pantai dimana hanya 48% dalam kondisi baik, sementara sisanya dalam kondisi sedang atau rusak. Tahun 2017sampai 2018 telah terjadi deforestasi hutan mangrove primer seluas 4.914,9 ha dan hutan mangrove sekunder 31.697,8 ha sehingga total deforestasi mangrove sebesar 36.522,7 ha yang artinya terjadi deforestasi mangrove 1% dalam waktu hanya satu tahun (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2018). Laju kerusakan mangrove di Indonesia merupakan yang tercepat di dunia. Masif nyaalih fungsi lahan mangrove dan perubahan iklim adalah faktor utama kerusakan ekosistem mangrove. Perencanaan wilayah pesisir tidak berdasarkan informasi tentang kondisi terkini akan menghambat upaya pencegahan kerusakan dan konservasi ekosistem mangrove(Campbell & Brown, 2015.

Kota Langsa merupakan Kota di Aceh yang berhasil mengembangkan sektor pariwisata ekosistem mangrove yang terletak di Kuala Langsa kecamatan Langsa Barat. Kota Langsa dengan luas sebesar 8.000 Ha (Badan Pusat Statistik, 2018). Mangrove Kuala Langsa merupakan mangrove alami puluhan tahun silam dan merupakan salah satu sumber penghasilan masyarakat, baik dari segi perikanan maupun wisata bahari. Ekowisata mangrove merupakan jasa lingkungan yang disajikan oleh hutan mangrove Kuala Langsa yang merupakan aset Pemerintah Kota (PEMKO) Langsa, dikelola oleh Badan Usaha Milik Daerah (BUMD) yaitu PT. Pelabuhan Kota Langsa /PEKOLA (perseroda).

Meskipun mangrove Kuala Langsa di bawah pemantauan PEMKO namun jika pengelolaan tidak dilakukan secara bijaksana pada suatu masa akan hilang. Ekowisata berorientasi pada konservasi lingkungan, pendidikan lingkungan, kesejahteraan penduduk lokal dan menghargai budaya lokal (Sagala & Pellokila, 2019). Pemanfaatan mangrove dengan tidak memperhatikan aspek kesesuaian dan



https://ojs.unigal.ac.id/index.php/jkdb

daya dukung akan menjadi ancaman besar bagi mangrove itu sendiri. Peningkatan wisatawan mendorong pembangunan fasilitas dengan kebutuhan wisatawan yang tidak ramah lingkungan dan mengabaikan aspek ekologi (Malik et al., 2019).

E-ISSN: 3046-8574

Halaman 103-110

Partisipasi masyarakat lokal dalam pengelolaan hutan merupakan aspek penting dalam pembangunan berkelanjutan. Marschke dan Berkes (2005) menjelaskan bahwa berbagai cara pengelolaan berbasis masyarakat, seperti pengorganisasian secara swadaya, pengembangan kelembagaan, eksperimen, pembelajaran sosial dapat membuat praktikpengetahuan, dan praktik yang tidak lestari menjadi lebih lestari. Hal ini sesuai dengan pendapat Darusman (2012) dimana masyarakat lokal merupakan bagian dari ekosistem hutan serta bagian terbesar dari subyek dan obyek pembangunan, memiliki hak untuk mendapat kesempatan yang sama dalam pengelolaan sumberdaya lokal dan pembangunan di wilayahnya, dan memiliki kekuatan yang secara potensial sangat besar baik kekuatan positif maupun negatif bagi pembangunan. Partisipasi masyarakat lokal dalam pengelolaan sumberdaya hutan juga muncul dalam pengelolaan mangrove.

Menurut Maconachie et.al (2008), secara umum penerapan pengetahuan dan praktik-praktik tradisional telah mendukung kinerja pengelolaan mangrove berbasis masyarakat yang lebih baik. Dengan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan hutan mangrove langsa menjadikan wisata hutan mangrove Kuala Langsa menjadi pusat destinasi wisata bahari yang popular.

Berdasarkan latar belakang di atas, tujuan kegiatan ini adalah menggambarkan peranan msyarakat lokal terhadap konservasi hutan mangrove Kota Langsa melalui studi literature beberapa jurnal ilmiah yang membahas tentang pengelolaan hutan mangrove Kota Langsa.

KAJIAN PUSTAKA

Peran masyarakat lokal dalam konservasi hutan mangrove telah menjadi fokus berbagai penelitian yang menyoroti pentingnya keterlibatan komunitas dalam menjaga ekosistem pesisir. Menurut Ostrom (1990), pendekatan berbasis komunitas dalam pengelolaan sumber daya alam dapat meningkatkan efektivitas konservasi karena masyarakat memiliki pemahaman yang lebih baik tentang kondisi lingkungan mereka. Studi lain oleh Dahdouh-Guebas et al. (2005) juga menunjukkan bahwa masyarakat yang tinggal di sekitar hutan mangrove memiliki kearifan lokal dalam mengelola sumber daya alam secara berkelanjutan, seperti teknik tradisional dalam penanaman kembali dan pemanfaatan mangrove tanpa merusak ekosistemnya.

Di Kota Langsa, keterlibatan masyarakat dalam konservasi hutan mangrove mencakup berbagai aktivitas, seperti rehabilitasi kawasan mangrove, pengawasan terhadap praktik ilegal, serta pengelolaan ekowisata berbasis lingkungan. Menurut



Volume 1 Nomor 2, Agustus 2024 E-ISSN: 3046-8574 https://ojs.unigal.ac.id/index.php/jkdb Halaman 103-110

penelitian Supriatna (2018), keberhasilan konservasi di daerah ini tidak terlepas dari adanya kerja sama antara masyarakat, pemerintah, dan organisasi non-pemerintah dalam membangun program konservasi yang berkelanjutan. Selain itu, pengembangan ekowisata berbasis masyarakat di Kota Langsa juga berkontribusi terhadap peningkatan ekonomi lokal, sekaligus memperkuat kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga kelestarian hutan mangrove (Rahmawati et al., 2020).

Selain aspek ekonomi, pendidikan dan sosialisasi mengenai pentingnya ekosistem mangrove juga menjadi faktor utama dalam meningkatkan partisipasi masyarakat. Program edukasi lingkungan yang melibatkan kelompok masyarakat, sekolah, dan pemangku kepentingan lainnya terbukti mampu meningkatkan kesadaran kolektif terhadap manfaat hutan mangrove dalam mitigasi perubahan iklim dan perlindungan pesisir (Setyawan, 2019). Dengan adanya pemahaman yang lebih baik, masyarakat di Kota Langsa semakin aktif dalam berbagai kegiatan konservasi, seperti penanaman kembali mangrove dan patroli kawasan untuk mencegah perusakan. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan partisipatif menjadi kunci utama dalam menjaga keberlanjutan ekosistem mangrove di wilayah tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Hutan Mangrove Kota Langsa

Hutan Mangrove Kota Langsa, yang terletak di pesisir timur Aceh, telah dipromosikan sebagai objek wisata ekowisata yang menarik bagi wisatawan lokal maupun internasional. Dengan luas sekitar 8.000 hektar, hutan ini merupakan salah satu yang terbesar di Asia Tenggara dan memiliki sekitar 32 spesies mangrove yang berbeda. Keberagaman spesies mangrove ini menjadi daya tarik tersendiri, selain fungsinya yang penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem dan membantu mitigasi perubahan iklim.

Kondisi hutan mangrove di Kota Langsa antara tahun 2018 hingga 2024 menunjukkan dinamika yang cukup signifikan. Berdasarkan penelitian menggunakan citra satelit Landsat 8 OLI, kondisi hutan mangrove di wilayah ini mengalami peningkatan kerapatan pada periode 2018–2022. (Sihombing, 2023; Iswahyudi, dkk., 2019).

Namun hutan mangrove Kota Langsa pada tahun 2024 masih menghadapi tantangan berupa tekanan dari aktivitas manusia, seperti konversi lahan menjadi tambak dan oksigen. Oleh karena itu, Kondisi hutan mangrove di Kota Langsa, Aceh, antara tahun 2018 dan 2024 mengalami perubahan yang signifikan. Pada tahun 2018, luas hutan mangrove diperkirakan sekitar 4.664 hektar. Namun, antara itu 685,49 hektar, yang saya15,51%. Penurunan ini disebabkan oleh beberapa faktor, terutama konversi (Sari, 2023).



Notion 1 Nomor 2, Agustus 2024 https://ojs.unigal.ac.id/index.php/jkdb

Peran Masyarakat Lokal

Masyarakat di sekitar Hutan Mangrove Kota Langsa sebagian besar bergantung pada ekosistem mangrove untuk kehidupan sehari-hari mereka. Mereka terlibat dalam berbagai kegiatan yang memanfaatkan sumber daya alam hutan mangrove, seperti menangkap ikan, mencari kerang, dan menggunakan kayu mangrove untuk bahan bakar atau kerajinan. Selain itu, sebagian warga juga terlibat dalam sektor pariwisata, dengan banyak yang bekerja sebagai pemandu wisata atau pengelola fasilitas wisata di hutan mangroye. Namun, meskipun mangroye memberikan sumber daya ekonomi penting, tekanan terhadap kawasan ini terus meningkat. Sebagian masyarakat terlibat dalam kegiatan yang merusak ekosistem, seperti pembukaan lahan untuk tambak atau permukiman. Ini menciptakan tantangan besar dalam menjaga kelestarian mangrove. Oleh karena itu, perlu ada pendekatan yang lebih berkelanjutan yang melibatkan masyarakat lokal dalam upaya konservasi. Program edukasi lingkungan dan pemberdayaan masyarakat juga dilakukan untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya menjaga kelestarian hutan mangrove. Dengan meningkatkan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan hutan mangrove, diharapkan dapat tercipta keseimbangan antara kebutuhan ekonomi dan keberlanjutan ekosistem.

E-ISSN: 3046-8574

Halaman 103-110

Hutan Bakau

Hutan bakau di Kota Langsa, Aceh, juga berfungsi sebagai ekosistem penting yang mendukung keanekaragaman hayati dan melindungi wilayah pesisir. Kondisi hutan mangrove ini mengalami tekanan akibat aktivitas manusia, seperti pembukaan lahan untuk tambak, tetapi upaya rehabilitasi menunjukkan hasil positif, dengan peningkatan tutupan vegetasi di beberapa lokasi. Program konservasi fokus pada pemulihan kerapatan mangrove, khususnya spesies Rhizophoraceae yang dominan, melalui pendekatan berbasis komunitas dan rehabilitas (Sihombing, 2023.

Selain itu, masyarakat juga memberikan respon terhadap degradasi penurunan luas hutan mangrove dengan ikut serta dalam upaya rehabilitasi dilakukan sejak tahun 2018, di mana sekitar 1.000 bibit mangrove ditanam, diikuti dengan penanaman tambahan sekitar 1.500 bibit pada tahun 2023 (Sari, 2023).

Masyarakat lokal berperan dalam mengawasi kawasan mangrove agar tidak terjadi perusakan, seperti penebangan pohon mangrove secara ilegal atau konversi lahan untuk tambak. Mereka juga bekerja sama dengan pihak pemerintah dalam pengawasan dan penegakan hukum terkait perlindungan mangrove (Tari, dkk., 2020). Selain pengawasan, banyak juga anggota masyrakat yang ikut dan terlibat dalam pengelolaan ekowisata mangrove. Masyarakat juga berperan dalam kegiatan penyuluhan tentang pentingnya menjaga dan memelihara mangrove dan masyarakat ikut serta dalam menjaga kebersihan lingkungan sekitar (Andiny & Safuridar, 2019).



Melalui partisipasi aktif masyarakat dalam berbagai kegiatan konservasi ini, diharapkan ekosistem mangrove di Langsa tetap terjaga, memberikan manfaat ekonomi berkelanjutan, serta mendukung pelestarian alam secara keseluruhan. Selain menjaga kelestarian ekosistem, keterlibatan masyarakat dalam konservasi hutan mangrove di Kota Langsa juga berkontribusi terhadap peningkatan kesejahteraan ekonomi. Dengan adanya ekowisata berbasis mangrove, masyarakat setempat mendapatkan peluang usaha baru, seperti menjadi pemandu wisata, menyediakan perahu untuk tur hutan mangrove, serta menjual produk olahan berbahan baku mangrove, seperti sirup dan makanan khas. Dengan demikian, masyarakat tidak hanya berperan sebagai penjaga lingkungan, tetapi juga sebagai pelaku utama dalam memanfaatkan sumber daya alam secara berkelanjutan.

E-ISSN: 3046-8574

Halaman 103-110

Selain aspek ekonomi, partisipasi masyarakat juga berdampak pada peningkatan kesadaran kolektif mengenai pentingnya menjaga lingkungan. Melalui berbagai program sosialisasi dan edukasi yang melibatkan sekolah, kelompok pemuda, serta organisasi lingkungan, masyarakat semakin memahami peran mangrove dalam melindungi pesisir dari abrasi, menjaga keseimbangan ekosistem laut, serta menyerap karbon untuk mengurangi dampak perubahan iklim. Kesadaran ini mendorong lebih banyak individu untuk aktif dalam kegiatan rehabilitasi dan perlindungan hutan mangrove.

Program Konservasi

Keberhasilan program konservasi ini juga tidak terlepas dari dukungan pemerintah dan organisasi non-pemerintah yang berkolaborasi dengan masyarakat dalam penyediaan bibit mangrove, pelatihan pengelolaan ekowisata, serta pendampingan dalam pengawasan kawasan hutan. Sinergi antara berbagai pihak ini memastikan bahwa konservasi mangrove tidak hanya bergantung pada inisiatif masyarakat, tetapi juga mendapatkan dukungan kebijakan dan sumber daya yang memadai. Dengan adanya kebijakan yang berpihak pada pelestarian lingkungan, masyarakat semakin termotivasi untuk menjaga kelestarian hutan mangrove.

Di samping manfaat ekonomi dan lingkungan, keberlanjutan ekosistem mangrove juga membawa dampak positif bagi keanekaragaman hayati di Kota Langsa. Hutan mangrove yang terjaga dengan baik menjadi habitat bagi berbagai jenis ikan, burung, dan biota laut lainnya yang bergantung pada ekosistem pesisir. Keberadaan ekosistem yang sehat ini tidak hanya mendukung keseimbangan alam, tetapi juga menjamin ketersediaan sumber daya bagi masyarakat yang menggantungkan hidupnya pada sektor perikanan.

Dengan berbagai manfaat yang dihasilkan dari upaya konservasi ini, penting bagi seluruh pihak untuk terus berkomitmen dalam menjaga kelestarian hutan mangrove. Keberlanjutan program konservasi harus didukung oleh regulasi yang kuat, kesadaran masyarakat yang terus meningkat, serta inovasi dalam pengelolaan ekowisata dan pemanfaatan sumber daya alam secara bijak. Dengan demikian,



Notion 1 Nomor 2, Agustus 2024 https://ojs.unigal.ac.id/index.php/jkdb

ekosistem mangrove di Kota Langsa dapat terus memberikan manfaat bagi generasi sekarang dan masa depan.

E-ISSN: 3046-8574

Halaman 103-110

KESIMPULAN

Berikut adalah kesimpulan yang lebih lengkap: Hutan mangrove Kota Langsa di Aceh merupakan salah satu ekosistem penting yang berkontribusi besar terhadap keseimbangan lingkungan dan ekonomi masyarakat lokal. Dengan luas sekitar 8.000 hektar dan keanekaragaman 32 spesies mangrove, kawasan ini tidak hanya menjadi penyangga ekosistem pesisir tetapi juga sumber penghidupan masyarakat melalui perikanan, ekowisata, dan pemanfaatan kayu mangrove. Namun, kawasan ini menghadapi tantangan signifikan, termasuk deforestasi, konversi lahan menjadi tambak, dan aktivitas manusia yang tidak ramah lingkungan, sehingga mengancam keberlanjutan ekosistem tersebut. Partisipasi masyarakat lokal memegang peranan vital dalam konservasi hutan mangrove Kota Langsa. Masyarakat terlibat dalam kegiatan rehabilitasi, seperti penanaman ribuan bibit mangrove, pengawasan terhadap aktivitas ilegal, dan pengelolaan ekowisata yang berbasis konservasi. Selain itu, program edukasi dan pemberdayaan masyarakat meningkatkan kesadaran dan kapasitas masyarakat dalam menjaga kelestarian hutan mangrove.

Dukungan pemerintah daerah melalui badan usaha seperti PT. Pelabuhan Kota Langsa (PEKOLA) turut membantu pengelolaan kawasan secara berkelanjutan. Upaya kolaboratif yang melibatkan masyarakat, pemerintah, dan pihak-pihak terkait lainnya telah membuahkan hasil positif dalam meningkatkan kerapatan vegetasi mangrove serta memperkuat daya dukung lingkungan dan sosial kawasan ini. Dengan keberlanjutan pendekatan ini, diharapkan Hutan Mangrove Kota Langsa dapat terus menjadi aset ekologi, ekonomi, dan budaya yang penting bagi wilayah tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- 1. Ekowisata Dalam Pengembangan Pariwisata Berbasis Masyarakat (Studi Kasus: Hutan Mangrove Kuala Langsa). *Niagawan*, 8(2), 113-120.
- 2. Campbell, A.,& Brown, B., 2015. Indonesia's Vast Mangroves Are A Treasure Worth Saving. The Conversation
- 3. Erlangga, E., Gusnita, H., Syahrial, S., Akla, C. M. N., Ezraneti, R., & Firdaus, R. (2022). Pengaruh Tingkat Kerapatan dan Kedewasaan Hutan Mangrove dalam Memerangkap Sedimen di Muara Sungai Langsa Kota Langsa. Jurnal Kelautan Tropis, 25(3), 391-399.
- 4. Fathanah, N., Fazlina, Y. D., & Karim, A. (2019). Evaluasi Tingkat Kekritisan Hutan Mangrove dengan Menggunakan Teknologi Spasial di Kawasan Pesisir Timur Aceh. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian, 4(1), 682-689.

Volume 1 Nomor 2, Agustus 2024 https://ojs.unigal.ac.id/index.php/jkdb

5. Iswahyudi, I., Haser, T. F., & Abdurrachman, A. (2019). Strategi Pengembangan Ekowisata Berkelanjutan Di Hutan Mangrove Kuala Langsa Kota Langsa. Jurnal Ilmu Pertanian Tirtayasa, 1(1).

E-ISSN: 3046-8574

Halaman 103-110

- 6. Iswahyudi, I., Kusmana, C., Hidayat, A., & Noorachmat, B. P. (2020). Lingkungan biofisik hutan mangrove di Kota Langsa, Aceh. Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam Dan Lingkungan (Journal of Natural Resources and Environmental Management), 10(1), 98-110.
- 7. Malik, A., Rahim, A., & Sideng, U. (2019).
- 8. Najmi, N., Lisdayanti, E., Rahmawati, R., Afriandi, F., & Abdillah, L. (2024). Efektivitas Informasi Dan Edukasi Pengelolaan Hutan Mangrove Bagi Masyarakat Kuala Langsa. Jurnal Pengabdian Masyarakat: Bakti Kita, 5(1), 69-81.
- 9. Ramadani, R., & Navia, Z. I. (2019). Pengembangan Potensi Ekowisata Hutan Mangrove Di Desa Kuala Langsa Kecamatan Langsa Barat Kota Langsa Aceh. Biologica Samudra, 1(1), 41-55.
- Sari, P. A. (2023). Pemetaan Perubahan Distribusi Mangrove Tahun 2013-2022 di Kota Langsa Menggunakan Citra Landsat 8 OLI (Doctoral dissertation, UNIMED).
- 11. Senoaji, G., & Hidayat, MF (2016). Peran ekosistem mangrove di pesisir kota Bengkulu dalam mitigasi pemanasan global melalui penyerapan karbon. Jurnal Manusia dan Lingkungan, 23 (3), 327-333.
- 12. Tari, K., Iswahyudi, I., & Siregar, D. S. (2020). Kesesuaian Kawasan Untuk Pengembangan Ekowisata Hutan Mangrove Kuala Langsa. Jurnal Belantara, 3(2), 173-185.
- 13. Tari, K., Iswahyudi, I., & Siregar, D. S. (2020). Kesesuaian Kawasan Untuk Pengembangan Ekowisata Hutan Mangrove Kuala Langsa. Jurnal Belantara, 3(2), 173-185.