

Dinamika Ekologi Masyarakat Pesisir Pantai Kili-Kili (Studi Kasus Konservasi Penyu Desa Wonocoyo Trenggalek)

Vindyana Cipta Saputri^{1*}, A Zahid²

¹²UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung

ARTICLE INFO

Article history:

Received December 11, 2023

Revised December 20, 2023

Accepted December 30 2023

Available online January 20, 2024

Keywords:

Human, Nature, Transformation, Degradation



This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.
Copyright © 2024 by Author. Published by Yayasan Daarul Huda

ABSTRACT

Adanya modernitas telah memunculkan industrialisme yang mengakibatkan terjadinya degradasi lingkungan. Lebih dari itu munculnya degradasi juga disebabkan karena beberapa faktor seperti faktor demografis, faktor ekonomi yang dijalankan masyarakat, adanya perubahan-perubahan internal masyarakat dan dinamika pasar. Tidak semua degradasi atau perubahan lingkungan itu memberikan dampak negatif, adanya perubahan lingkungan memberikan kesempatan ekonomi-demografis dan menciptakan perubahan sikap, nilai, dan norma yang ada di masyarakat. Artikel ini bertujuan untuk menjelaskan dinamika ekologi masyarakat pesisir Pantai Kili-Kili yang terletak di Desa Wonocoyo, Kecamatan Panggul, Kabupaten Trenggalek. Penelitian dilakukan menggunakan metode kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi dan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi alam yang buruk dan transformasi alam yang terjadi di Desa Wonocoyo telah memunculkan konsekuensi-konsekuensi lingkungan yang memberikan dampak pada terjadinya degradasi lingkungan. Perubahan-perubahan lingkungan yang terjadi di Desa Wonocoyo terjadi akibat faktor alam dan faktor manusia. Selain itu faktor demografis juga menjadi salah satu penyebab terjadinya perubahan lingkungan di Desa Wonocoyo, dengan semakin bertambahnya jumlah penduduk yang ada di

Desa Wonocoyo menyebabkan semakin meningkatnya kebutuhan manusia terhadap alam. Perubahan alam di Desa Wonocoyo juga memberikan kesempatan ekonomi demografis bagi masyarakat pesisir dan menciptakan perubahan sikap, nilai, dan norma yang ada di masyarakat sehingga berhasil mewujudkan Desa Wonocoyo menjadi Desa yang unggul dan maju dengan berbasis pelestarian lingkungan.

ABSTRACT

The existence of modernity has given rise to industrialism which has resulted in environmental degradation. More than that, the emergence of degradation is also caused by several factors such as demographic factors, economic factors carried out by society, internal changes in society and market dynamics. Not all environmental degradation or changes have a negative impact, environmental changes provide economic-demographic opportunities and create changes in attitudes, values and norms in society. This article aims to explain the ecological dynamics of the coastal community of Kili-Kili Beach which is located in Wonocoyo Village, Panggul District, Trenggalek Regency. The research was conducted using qualitative methods with data collection techniques through observation and interviews. The research results show that poor natural interactions and natural transformation that occurred in Wonocoyo Village have given rise to environmental consequences that have an impact on environmental degradation. Environmental changes that occur in Wonocoyo Village occur due to natural and human factors. Apart from that, demographic factors are also one of the causes of environmental changes in Wonocoyo Village, with the increasing number of residents in Wonocoyo Village causing an increase in human needs for nature. Natural changes in Wonocoyo Village also provide demographic economic opportunities for coastal communities and create changes in attitudes, values and norms in the community so that they succeed in making Wonocoyo Village a superior and advanced village based on environmental conservation.

PENDAHULUAN

Sebagai negara yang memiliki luas 5.193.250km yang mencakup daratan dan lautan tidak hanya menjadikan negara Indonesia kaya akan sumber daya alam, namun juga membuat negara Indonesia memiliki keanekaragaman hayati yang besar.¹ Negara Indonesia menjadi satu dari tiga negara yang mendapat predikat memiliki keanekaragaman yang tinggi, dua negara lain tersebut adalah Brazil dan

¹ Abidin, Z., & Candra Pradhana, C. (2020). *Keanekaragaman Hayati Sebagai Komunitas Berbasis Autentitas Kawasan*. Hal.5.

*Corresponding author

Email: vindyanacipt@gmail.com

Zaire, namun dibandingkan dengan kedua negara tersebut negara Indonesia memiliki keunikan tersendiri dimana di Indonesia terdapat apa yang disebut dengan areal tipe indomalaya yang luas, yang membagi flora dan fauna menjadi tiga tipe persebaran, yakni Asiatis (bagian barat), Peralihan (bagian tengah), dan Australis (bagian timur). Selain itu di Indonesia juga terdapat banyak flora dan fauna endemik yang memiliki persebaran terbatas.²

Adanya keanekaragaman hayati di Indonesia merupakan sumber daya yang sangat penting bagi pembangunan nasional.³ Besarnya keanekaragaman hayati yang dimiliki Indonesia bisa dilihat dari adanya berbagai macam ekosistem yang ada di Indonesia. Pada dasarnya kehidupan manusia sendiri dalam setiap aktivitasnya tidak bisa terlepas dari alam.⁴ Manusia dan alam memiliki keterkaitan yang sangat erat. Hubungan antara alam dan manusia harus seimbang dan selaras agar tidak terjadi kerusakan. Kelangsungan hidup yang ada di alam ini saling berkaitan, jika terjadi gangguan pada salah satu komponen maka akan berdampak pada komponen lainnya. Oleh karena itu manusia memiliki tanggung jawab moral yang besar untuk menjaga akan dan melakukan pelestarian terhadap alam itu sendiri.⁵

Pelestarian alam sangatlah penting untuk dilakukan. Alam memegang semua elemen yang dibutuhkan manusia untuk bertahan hidup seperti air, udara, tanah, dan kehidupan. Hubungan manusia dan alam sangatlah kompleks, hal ini bisa dilihat dari sejak awal kehidupan manusia di bumi, alam menjadi salah satu aspek paling fundamental dari eksistensi manusia.⁶ Tuhan telah menciptakan semesta ini dengan tanpa batas. Salah satu bukti nyatanya bisa kita lihat di Desa Wonocoyo yang terletak di Kecamatan Panggul, Kabupaten Trenggalek. Desa yang memiliki luas wilayah 882.27Ha ini menyimpan kekayaan ekologi yang sangat beranekaragam dan hal ini membuat Desa Wonocoyo terlihat mencolok jika dibandingkan dengan Desa lainnya.⁷

Desa Wonocoyo merupakan Desa yang berbatasan langsung dengan laut selatan yang menyimpan segudang kekayaan ekologi seperti gunung, pulau, pantai, sumber mata air, sungai, hutan, air terjun, lahan pertanian yang luas, hasil kayu yang melimpah, hasil perkebunan kelapa yang melimpah, serta flora dan fauna yang sangat beragam seperti, cengkeh, padi, bakau, cemara, kelapa, monyet, landak, perkutut Jawa, jalak dll. Selain kekayaan ekologi Desa Wonocoyo juga memiliki keanekaragaman hayati yang pastinya jarang dimiliki daerah lainnya, seperti adanya muara sungai dimana di sungai ini menjadi tempat bertemunya air lau dan air tawar sehingga banyak ditinggali hewan-hewan khusus seperti udang, kepiting, kerang, sumpil, jenis-jenis ikan khusus, dll. Selain itu Desa Wonocoyo juga merupakan Desa yang sangat beruntung karena pantai yang dimilikinya setiap tahun menjadi tempat mendarat penyu untuk menyimpan telur-telurnya.⁸

Penyu merupakan satwa peninggalan zaman purba yang kehidupannya saat ini mulai terancam. Terdapat tujuh jenis penyu yang ada di dunia dan enam diantaranya terdapat di Indonesia. Penyu memiliki peran yang sangat penting bagi keseimbangan ekosistem laut dimana penyu berperan dalam menyebarkan nutrisi di perairan, berperan dalam menunjang kelimpahan keragaman ikan, dan sebagai predator penting dalam rantai makanan dilaut. Oleh karena itu dengan adanya penyu dilaut Indonesia tentu memberikan keuntungan tersendiri bagi negara Indonesia.⁹ Habitat penyu selalu berpindah-pindah karena penyu akan terus berenang mengarungi samudra-samudra dan hanya akan naik ketika bertelur. Di Indonesia terdapat beberapa tempat yang rutin disinggahi penyu sebagai tempat bertelur, diantaranya seperti pantai selatan Bali, pantai selatan Jawa Barat, Pulau Karimun, Pulau Cangke, Pulau Jemur, Pantai Rantu Sialang Aceh dan di Jawa Timur sendiri salah satunya adalah Pantai Taman Kili-Kili yang terletak di Trenggalek.¹⁰

Pantai Taman Kili-Kili yang terletak di Desa Wonocoyo, Kabupaten Trenggalek tampaknya telah menjadi rumah nyaman bagi para penyu untuk berelur. Dari enam jenis penyu yang ada di Indonesia, tercatat terdapat empat jenis penyu yang pernah mendarat dan bertelur di Pantai Taman Kili-Kili, yakni penyu lekang atau abu-abu, penyu hijau, penyu sisik, dan penyu belimbing. Di setiap tahunnya pasti selalu ada penyu yang naik di Pantai Taman Kili-Kili. Penyu akan naik di bulan-bulan tertentu, biasanya di bulan

² Ridhwan, M. (2012). *Tingkat keanekaragaman hayati dan pemanfaatannya di Indonesia*. Jurnal Biology Education, 1(1). Hal.3.

³ Siboro, T. D. (2019). *Manfaat keanekaragaman hayati terhadap lingkungan*. Jurnal Ilmiah Simantek, 3(1). Hal.1.

⁴ Ridhwan, M. (2012). *Tingkat keanekaragaman hayati dan pemanfaatannya di Indonesia*. Jurnal Biology Education, 1(1). Hal.3.

⁵ Harahap, R. Z. (2015). *Etika Islam dalam Mengelola Lingkungan Hidup*. EDUTECH: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Ilmu Sosial, 1(01). Hal.5.

⁶ Kristiyanto, K., & Sitanggang, N. D. (2016). *Dinamika Kajian Ekologi Integratif, dalam Membangun Pola Pembangunan yang Berkelanjutan*. Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA, 6(2). Hal.169-170.

⁷ Sriwijayanto, W., & Sutedjo, A. *KAJIAN PERBEDAAN TINGKAT KESEJAHTERAAN DESA WONOCOYO DENGAN BESUKI KECAMATAN PANGGUL KABUPATEN TRENGGALEK*. Hal.230.

⁸ HASRUL, A. (2019). *KAJIAN TIPOLOGI WILAYAH KEPESISIRAN UNTUK PENGEMBANGAN PARIWISATA ALAM DI KECAMATAN PANGGUL KABUPATEN TRENGGALEK (Doctoral dissertation, Universitas Gadjah Mada)*. Hal.50.

⁹ Juliono, J., & Ridhwan, M. (2017). *Penyu dan usaha pelestariannya*. Serambi Sainia: Jurnal Sains dan Aplikasi, 5(1). Hal. 46-47.

¹⁰ Syam, D. W. (2022). *Capaian, Hambatan, dan Tantangan Yang Dihadapi Stasiun Konservasi Penyu Rantau Sialang Aceh Indonesia (Doctoral dissertation, UPT. Perpustakaan)*. Hal. 11-12.

Maret hingga Agustus dan puncaknya berada di bulan Mei dan Juni.¹¹ Penyu merupakan spesies hewan yang sangat unik, ketika akan kembali ke habitat nya ia akan merekam garis pantai tempat ia di lahirkan dan akan kembali lagi setelah 25 tahun kemudian, ketika ia bertelur untuk pertama kalinya.¹² Penyu adalah salah satu hewan yang tingkat populasinya selalu mengalami penurunan disetiap tahunnya. Kehidupan penyu terancam punah akibat adanya gangguan predator, lingkungan, ataupun ulah manusia. Karna harga penyu yang cukup fantastis dan memiliki banyak peminat, banyak manusia yang melakukan perburuan penyu demi meraup keuntungan pribadi tanpa memikirkan dampak dari perbuatannya tersebut.¹³ Hal ini seperti kasus yang terjadi di Pantai Kili-Kili dimana sebelum berdirinya konservasi perburuan penyu sangat marak dilakukan entah untuk dikonsumsi pribadi ataupun diperjual belikan.¹⁴

Sebagai hewan yang dilindungi, pemerintah sengaja memfasilitasi dengan membangun konservasi-konservasi di pantai-pantai yang setiap tahunnya menjadi tempat penyu untuk bertelur. Tak tanggung-tanggung untuk melindungi habitat penyu, pemerintah juga membuat Undang-Undang No. 5 Tahun 1990 terkait konservasi sumber daya hayati dan ekosistem.¹⁵ Undang-Undang No.5 Tahun 1990 memiliki peraturan pelaksanaan yang tercantum dalam Peraturan Pemerintah nomor 7 tahun 1999 tentang pelestarian jenis tumbuhan dan satwa. Sedangkan secara khusus pemerintah Indonesia juga telah menetapkan perlindungan populasi penyu melalui Surat Keputusan Menteri Kehutanan, Nomor 327/Kpts/um/5/1978 untuk penyu belimbing, Nomor 716/Kpts/um/10/1980 untuk penyu lekang dan penyu tempayan, Nomor 882/Kpts-II/1992 untuk penyu sisik, dan Peraturan Pemerintah No.7 tahun 1999 untuk penyu hijau. Namun meski telah ada aturan-aturan terkait status perlindungan penyu nampaknya karna kurangnya sosialisasi pada masyarakat Pesisir Pantai Kili-Kili membuat masyarakat pesisir Pantai Taman Kili-Kili dengan bebas bisa mengambil telur ataupun penyu yang naik di pesisir pantai untuk kemudian dijual ataupun dikonsumsi.¹⁶

Adanya tradisi berburu penyu yang dilakukan oleh masyarakat pesisir Pantai Kili-Kili telah terjadi terus menerus selama bertahun-tahun. Bahkan ironisnya berburu penyu telah menjadi pekerjaan tambahan beberapa masyarakat pesisir Pantai Kili-Kili dimana setiap musim penyu naik masyarakat pesisir berbondong-bondong menyusuri pantai dimalam hari untuk mencari penyu yang sedang bertelur di tepi pantai untuk kemudian ditangkap dan dijual ataupun dikonsumsi pribadi. Pekerjaan tambahan ini tentu sangat digemari masyarakat pesisir Pantai Taman Kili-Kili karna dari pekerjaan ini masyarakat dapat meraup banyak keuntungan dari penjualan penyu ataupun telurnya.¹⁷

Beruntung perburuan penyu ini tidak bertahan lama. Setelah perburuan penyu yang terjadi selama bertahun-tahun dan setelah adanya pembinaan dan sosialisasi dari Desa membuat beberapa masyarakat pesisir Pantai Kili-Kili mulai memahami pentingnya menjaga kelestarian penyu, maka dibentuklah kawasan perlindungan penyu atau yang sering disebut sebagai Konservasi Penyu Taman Kili-Kili. Konservasi Penyu Taman Kili-Kili dibangun di tahun 2010 akhir dan disahkan di tahun 2011. Adanya konservasi ini dibuat dengan tujuan sebagai media edukasi kepada masyarakat untuk menjaga dan melindungi habitat penyu. Dari terbentuknya konservasi inilah yang pada akhirnya menciptakan kelompok relawan yang disebut dengan POKMASWAS (Kelompok Masyarakat Pengawas). POKMASWAS sengaja dibentuk dan ditugaskan untuk menyelamatkan penyu-penyu dari perburuan, perdagangan, maupun konsumsi yang dilakukan oleh masyarakat pesisir Pantai Kili-Kili. Tradisi berburu penyu yang terajadi pada masyaraat pesisir Pantai Kili-Kili telah menjadi problem sosial historis yang dampaknya telah dirasakan masyarakat pesisir saat ini.¹⁸

Dinamika konflik terkait Sumber Daya Alam atau lingkungan menjadi pembahasan yang sangat menarik saat ini. manusia memiliki tanggung jawab moral yang sangat besar karena perilaku manusia

¹¹ Darmawan, A., Saputra, D. K., Gunawan, A., & Masani, S. (2020). *Preferensi lokasi penyu bertelur di Pantai Taman Kili-Kili, Kabupaten Trenggalek, Jawa Timur, Indonesia*. Depik, 9(3). Hal. 378.

¹² Therik, W. M., Sandang, Y., & Lusi, A. B. (2020). *Orang Bajo di Pulau Kera Kabupaten Kupang*. Satya Wacana University Press. Hal. 15-16.

¹³ Juliono, J., & Ridhwan, M. (2017). *Penyu dan usaha pelestariannya*. Serambi Saintia: Jurnal Sains dan Aplikasi, 5(1). Hal. 45.

¹⁴ Ratri, A. D. A. (2019). *Peran kelompok masyarakat pengawas (POKMASWAS) dalam penyadaran konservasi penyu pantai Taman Kili-Kili (Studi di Dusun Bendogolor, Desa Wonocoyo, Kecamatan Panggul, Kabupaten Trenggalek)* (Doctoral dissertation, University of Muhammadiyah Malang). Hal 1.

¹⁵ SARI, Y. (2016). *PENGAWASAN TERHADAP PELAKSANAAN PASAL 21 AYAT (2) HURUF D UU NO. 5 TAHUN 1990 TENTANG KONSERVASI SUMBER DAYA ALAM HAYATI DAN EKOSISTEM DALAM KAITANNYA DENGAN PENGGUNAAN PARUHHENGANG BADAQ PADA PAKAIAN KOTAPONTIANAK*. Jurnal Hukum Prodi Ilmu Hukum Fakultas Hukum Unta (Jurnal Mahasiswa s1 Fakultas Hukum) Universitas Tjunggapura, 5 (2). Hal. 1-2.

¹⁶ Juliono, J., & Ridhwan, M. (2017). *Penyu dan usaha pelestariannya*. Serambi Saintia: Jurnal Sains dan Aplikasi, 5(1). Hal. 50.

¹⁷ Aziz, B. (2015). *Strategi adaptasi kelompok pengawas Konservasi Penyu Taman Kili-Kili, Desa Wonocoyo, Kecamatan Panggul, Kabupaten Trenggalek* (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS AIRLANGGA). Hal. 4.

¹⁸ Ratri, A. D. A. (2019). *Peran kelompok masyarakat pengawas (POKMASWAS) dalam penyadaran konservasi penyu pantai Taman Kili-Kili (Studi di Dusun Bendogolor, Desa Wonocoyo, Kecamatan Panggul, Kabupaten Trenggalek)* (Doctoral dissertation, University of Muhammadiyah Malang). Hal. 1-4.

dalam hubungannya dengan alam akan sangat menentukan kualitas lingkungan hidup.¹⁹ Adanya pengelolaan lingkungan yang buruk tentu akan menimbulkan dampak lingkungan dalam skala luas.²⁰ Adanya penambahan jumlah penduduk dalam suatu wilayah yang diikuti dengan meningkatnya berbagai macam kebutuhan tanpa disadari mendorong manusia untuk melakukan transformasi-transformasi alam yang kemudian menimbulkan degradasi lingkungan.²¹

Kegiatan-kegiatan perekonomian yang dilakukan masyarakat pesisir Pantai Kili-Kili tanpa disadari telah mentransformasi alam disekitarnya. Diantaranya seperti, adanya eksploitasi kayu di hutan yang menyebabkan hutan gundul dan hilangnya mata air, penggunaan pupuk kimia pada lahan persawahan hingga membuat lahan pertanian semakin tidak subur, terjadinya alih fungsi lahan yang menyebabkan menyempitnya lahan persawahan, perkebunan, dan menyebabkan kesulitan masyarakat dalam mencari pakan ternak ataupun mengembala hewan ternaknya yang kemudian berakibat pada berkurangnya populasi hewan, terjadinya pencemaran air sungai oleh tambak udang, dan adanya perburuan liar yang menyebabkan berkurangnya beberapa populasi hewan seperti, ikan, burung, babi hutan, ayam hutan, dan penyu. Kegiatan-kegiatan masyarakat pesisir Pantai Kili-Kili ini telah memberi dampak dan memunculkan degradasi lingkungan.²² Menurut Antoni Giddens beberapa perubahan lingkungan bisa dianggap sebagai ramah lingkungan dan degradasi tidak selalu dinilai buruk.²³ Adanya transformasi-transformasi alam yang dilakukan masyarakat pesisir Pantai Kili-Kili tidak hanya memunculkan perubahan lingkungan yang negatif saja, namun juga memunculkan perubahan lingkungan yang positif.²⁴

Maka dari itu menarik diteliti terkait dinamika ekologi masyarakat pesisir Pantai Kili-Kili. Terkait dengan topik penelitian ini terdapat beberapa penelitian terdahulu yang telah dilakukan yakni yang pertama, penelitian yang dilakukan oleh Dian Hudawan Santoso dan Ma'rif Nurumudin yang berjudul "Valuasi Ekonomi Degradasi Lingkungan Akibat Alih Fungsi Lahan Di Kota Malang, Provinsi Jawa Timur. Dimana penelitian ini memfokuskan pembahasannya pada terjadinya degradasi lingkungan yang terjadi akibat alih fungsi lahan di Kota Malang. Adanya alih fungsi lahan di Kota Malang ini tanpa disadari telah menyebabkan hilangnya produktivitas lahan sehingga berdampak pada berkurangnya jasa pangan dan terjadinya ketidaksuburan tanah.²⁵ Yang kedua penelitian yang dilakukan oleh Yuliani Suleman, Taufiqur Rachman, dan Chairul Paotonan dengan judul "Tinjauan Degradasi Lingkungan Pesisir Dan Laut Kota Makassar Terhadap Kebijakan Pengelolaan Kawasan Pesisir" dimana penelitian ini memfokuskan pembahasannya pada terjadinya degradasi lingkungan dan ketidakseimbangan ekosistem wilayah pesisir akibat faktor alam di Kota Makassar.²⁶ Yang ketiga penelitian yang dilakukan oleh Safriawan dan Idris dengan judul penelitiannya "Pengaruh Globalisasi Kepadatan Penduduk Dan Pertumbuhan Ekonomi Terhadap Degradasi Lingkungan Di Indonesia" dimana penelitian ini memfokuskan pembahasannya pada pengaruh globalisasi, kepadatan penduduk, dan pertumbuhan ekonomi yang terjadi terhadap adanya degradasi lingkungan yang terjadi di Indonesia.²⁷ Dan yang terakhir penelitian yang dilakukan oleh Saktiawan dan Rupiwardani dengan judul penelitiannya "Dampak Budidaya Udang Vanamei Terhadap Estimasi beban Limbah Perairan Di Desa Wonocoyo Kabupaten Trenggalek" dimana penelitian ini memfokuskan pembahasannya pada dampak limbah udang terhadap sungai dan laut yang ada di Desa Wonocoyo.²⁸

Berbeda dari ketiga penelitian di atas penelitian kali ini memfokuskan pada dinamika ekologi yang terjadi pada masyarakat pesisir Pantai Kili-Kili. Dimana adanya faktor alam dan transformasi-transformasi alam yang terjadi di Pesisir Pantai Taman Kili-Kili yang teretak di Desa Wonocoyo,

¹⁹ Abdoellah, OS (2020). *Dari Ekologi Manusia ke Ekologi Politik*. Gramedia Pustaka Utama.

²⁰ Muthmainnah, L., Mustansyir, R., & Tjahyadi, S. (2020). *Kapitalisme, Krisis Ekologi, Dan Keadilan Intergenerasi: Analisis Kritis Atas Problem Pengelolaan Lingkungan Hidup Di Indonesia*. *Mozaik Humaniora*, 20(1), 57-69.

²¹ Angraini, F., Selpiyanti, S., & Walid, A. (2020). *Dampak alih fungsi lahan terhadap degradasi lingkungan: studi kasus lahan pertanian sawah menjadi lahan non pertanian*. *Jurnal Swarnabhumi*, 5(2). Hal.36.

²² Saktiawan, Y., & Rupiwardani, I. (2021, December). *Dampak budidaya tambak udang vanamei terhadap estimasi beban limbah perairan di desa wonocoyo kabupaten trenggalek*. In Conference on Innovation and Application of Science and Technology (CIASTECH). Hal.609-614.

²³ David Goldbatt (2015). *Analisa Ekologi Kritis. Resist Book*. Hal.60.

²⁴ Saktiawan, Y., & Rupiwardani, I. (2021, December). *Dampak budidaya tambak udang vanamei terhadap estimasi beban limbah perairan di desa wonocoyo kabupaten trenggalek*. In Conference on Innovation and Application of Science and Technology (CIASTECH). Hal.609-614.

²⁵ Santoso, D. H. (2020). *Valuasi Ekonomi Degradasi Lingkungan Akibat Alih Fungsi Lahan Di Kota Malang, Provinsi Jawa Timur*. *Jurnal Sains & Teknologi Lingkungan*, 12(2). Hal.129.

²⁶ Suleman, Y., Paotonan, C., & Rachman, T. (2018). *Tinjauan degradasi lingkungan pesisir dan laut kota Makassar terhadap kebijakan pengelolaan kawasan pesisir*. *SENSISTEK: Riset Sains dan Teknologi Kelautan*. Hal.37.

²⁷ Safrawan, S., & Idris, I. (2021). *Pengaruh globalisasi kepadatan penduduk dan pertumbuhan ekonomi terhadap degradasi lingkungan di Indonesia*. *Jurnal Kajian Ekonomi Dan Pembangunan*, 3(1). Hal.63.

²⁸ Saktiawan, Y., & Rupiwardani, I. (2021, December). *Dampak budidaya tambak udang vanamei terhadap estimasi beban limbah perairan di desa wonocoyo kabupaten trenggalek*. In Conference on Innovation and Application of Science and Technology (CIASTECH). Hal.613.

Kecamatan Panggul, Kabupaten Trenggalek tanpa disadari telah menimbulkan terjadinya perubahan-perubahan alam. Adanya perubahan-perubahan alam atau degradasi lingkungan ini pada dasarnya merupakan sebuah bentuk konsekuensi dari perilaku-perilaku masyarakat pesisir Pantai Kili-Kili. Degradasi atau perubahan selalu di identikan dengan perubahan-perubahan alam yang negatif, namun menariknya perubahan-perubahan alam yang terjadi pada masyarakat pesisir Pantai Kili-Kili tidak hanya perubahan alam yang negatif saja, namun juga perubahan-perubahan yang positif sehingga penelitian ini sangat menarik untuk dilakukan.²⁹

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode kualitatif dengan menggunakan pendekatan deskriptif. Metode deskriptif kualitatif merupakan suatu metode yang bertujuan untuk menggambarkan secara komprehensif dan mendalam tentang realitas sosial dan berbagai fenomena yang terjadi di masyarakat, sehingga menggambarkan karakter, ciri, sifat, dan model dari fenomena yang diteliti tersebut secara terperinci. Penelitian ini menggunakan beberapa metode pengumpulan data, yakni dengan melakukan observasi secara langsung yang dilakukan di konservasi penyu Taman Kili-Kili Trenggalek dan juga di masyarakat pesisir Pantai Kili-Kili, selain itu peneliti juga melakukan wawancara terhadap anggota pengawas konservasi, pemerintah Desa setempat dan juga beberapa masyarakat pesisir Pantai Taman Kili-Kili dimana lokasi konservasi tersebut berada. Pada penelitian ini Observasi dan Wawancara dilakukan di bulan Juli-Desember. Selain itu peneliti juga menggunakan metode dokumentasi yang berupa foto-foto dilapangan ketika observasi dan juga wawancara, metode dokumentasi dilakukan untuk melihat suasana tempat penelitian dan juga melihat dokumentasi beberapa kegiatan yang dilakukan konservasi dan kegiatan yang dilakukan peneliti selama melakukan penelitian.

Penelitian ini sendiri dilaksanakan di Pantai Taman Kili-Kili yang terletak di Desa Wonocoyo, Kec. Panggul, Kab. Trenggalek. Data primer dalam penelitian ini akan diambil dari masyarakat pesisir dan anggota POKMASWAS dan untuk data sekundernya akan diambil dari satu perwakilan dari pemerintah Desa setempat. Pada penelitian ini peneliti menggunakan teknik analisis data model Miles dan Huberman dengan tiga tahapan yang dilakukan yakni yang pertama reduksi data dimana proses ini merupakan proses pengelompokan data yang dilakukan dengan menjelaskan ataupun menguraikan secara singkat data-data yang sudah dikelompokkan tadi sehingga peneliti mampu memahami apa yang ada dan yang ketiga sekaligus menjadi tahap terakhir adalah penarikan kesimpulan dimana penarikan kesimpulan ini sendiri dilakukan untuk menjawab rumusan masalah pada penelitian. Penelitian ini juga menggunakan teori strukturasi milik Antony Giddens untuk menganalisis topik pembahasan dan untuk penarikan kesimpulan. Untuk mendapatkan hasil yang maksimal peneliti harus melakukan validasi terhadap data-data yang terkumpul, hal ini bertujuan agar peneliti dapat membuat kesimpulan yang valid dan akurat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hubungan Masyarakat Dengan Alam

Pada dasarnya manusia merupakan bagian dari alam yang dapat melanjutkan keberadaannya dimuka bumi ini melalui interaksi metabolistisnya dengan alam fisik. Sebaliknya alam demi keberlanjutan serta daya pulihnya juga membutuhkan interaksi metabolistisnya dengan manusia.³⁰ Sangat penting mempelajari hubungan antara manusia dengan alam, karena dengan mempelajari hubungan antara manusia dengan alam kita akan mengetahui bagaimana cara-cara memahami alam dan prinsip apa saja yang dapat digunakan untuk menangani alam. Namun sebelum mempelajari hubungan antara manusia dengan alam, sangat penting untuk dapat mengetahui bagaimana karakteristik alam kita dan apa saja yang ada di alam sekitar kita.³¹

Karakteristik wilayah pesisir umumnya memiliki keterkaitan erat dengan wilayah daratan dan lautan. Wilayah pesisir sering kali dikenal sebagai wilayah yang memiliki produktivitas tinggi, dinamis dan fluktuatif, serta kaya akan sumber daya alam. Adanya potensi yang sangat besar di wilayah pesisir secara tidak langsung menjadi upaya pendukung program pembangunan yang berkelanjutan. Potensi besar yang dimiliki wilayah pesisir sangat penting untuk dapat dikembangkan agar menghasilkan manfaat dan keuntungan untuk kepentingan bersama.³²

Tipologi Desa Wonocoyo yang merupakan pesisir membuat Desa Wonocoyo memiliki kekayaan alam yang melimpah. Secara geografis Desa Wonocoyo disebelah utara berbatasan dengan Desa

²⁹ Anggraini, N. R., & Zuhdi, M. S. (2022). *KESEJAHTERAAN SOSIAL BURUH TANI DI DESA WONOCOYO*. G-Couns: Jurnal Bimbingan dan Konseling, 6(2). Hal. 296-298.

³⁰ Abdoellah, OS. (2020). *Dari Ekologi Manusia ke Ekologi Politik*. Gramedia Pustaka Utama. Hal.4.

³¹ Dr. Hartuti Purnaweni. (2022). *Ekologi Manusia*.Fastindo. Hal.3.

³² Eni Yuniastuti. (2016). *Identifikasi Tipologi Dan Dinamika, Potensi Dan Permasalahan, Dan Strategi Pengelolaan Wilayah Kepesisiran Di Wilayah Kepesisiran Demak*. Jurnal Geografi, 8(1). Hal.31-32.

Panggul dan Desa Gayam, sebelah timur berbatasan dengan Desa Nglebeng, sebelah barat berbatasan dengan Desa Besuki, dan sebelah selatan berbatasan dengan samudera Indonesia. Karena Desa Wonocoyo berbatasan langsung dengan samudera Indonesia membuat Desa Wonocoyo sering disebut sebagai wilayah pesisir.³³ Sebagai Desa yang memiliki luas wilayah 882,27 Ha, Desa Wonocoyo cukup dianggap spesial jika dibandingkan dengan Desa lain di Kecamatan Panggul. Desa yang menjadi Ibu Kota Kecamatan Panggul, Trenggalek ini dianggap sebagai Desa yang paling maju karena memiliki sarana dan prasarana lengkap seperti hotel, penginapan, gor, kolam renang, taman, perbankan, pusat perbelanjaan, pusat kegiatan ekonomi dan bisnis, pasar, dan juga rumah sakit yang belum lama ini dibangun.³⁴



Gambar 1. Alam Desa Wonocoyo

Kekayaan ekologi yang dimiliki Desa Wonocoyo telah banyak membawa kemajuan pada Desa Wonocoyo. Berikut kekayaan ekologi yang dimiliki Desa Wonocoyo, seperti hutan, pantai, air terjun, gunung, pulau, sumber air, lahan pertanian, lahan perkebunan. Selain kekayaan ekologi, di Desa Wonocoyo juga memiliki keanekaragaman hayati, seperti:

NO	FLORA	FAUNA
1.	Akasia	Burung Blekok Sawah
2.	Bakau	Burung Kuntul Kerbau dan Perak
3.	Cemara Udang	Burung Cekakak Sungai dan Jawa
4.	Cengkeh	Burung Cinenen Pisang dan Jawa
5.	Gmelina	Burung Gemak Loreng
6.	Jati	Raja Udang Biru
7.	Kelapa	Burung Madu Srigati dan Kelapa
8.	Klayu	Burug Perkutut Jawa
9.	Klampok	Burug Tekukur
10.	Lamtoro	Burung Walet
11.	Legaran	Burung Layang-layang Batu
12.	Mahoni	Burung Serak Jawa
13.	Mindi	Burung Cici Padi
14.	Mojo	Burung Kerak Kerbau
15.	Nangka	Burung Cerek Jawa
16.	Segon Buto	Rja Udang Meninting
17.	Singon Laut	Burung Bondol
18.	Sirsak	Trinil Pantai
19.		Kekep Babi
20.		Burung Bubut Jawa
21.		Burung Cucak Kutilang
22.		Burung Cipoh Kacat
23.		Burung Pelatuk Besi
24.		Burung Elang Alap

³³ Kili, T., & Ikhbal, M. Y. *Hubungan Berat Telur Terhadap Berat Tukik Penyu Lekang (Lepidochels olivacea) Saat Pertama Kali Menetas Pantai Kili*. Hal.48.

³⁴ Tuzaroh, A. (2015). *ANALISIS PENGEMBANGAN EKOWISATA LAUT TAMAN KILI-KILI SEBAGAI KAWASAN TUJUAN WISATA KABUPATEN PANGGUL KABUPATEN TRENGGALEK*. Hal.9.

25.	Burung Perenjak
26.	Ayam Hutan
27.	Landak
28.	Tupai Kelapa
29.	Babi Hutan
30.	Penyu ³⁵

Selain keanekaragaman hayati di atas, di Desa Wonocoyo juga terdapat muara sungai. Muara sungai adalah tempat bertemunya air tawar dan air laut, sehingga di muara sungai dijadikan rumah bagi hewan-hewan khusus yang tidak bisa hidup di air tawar ataupun air laut seperti, udang, kepiting atau rajungan, beberapa jenis kerang seperti kerang putih, sumpil, dan beberapa jenis ikan khusus yang hidup di air payau. Adanya muara sungai yang dimiliki Desa Wonocoyo telah memperkaya keanekaragaman hayati yang telah ada. Yang paling spesial, dari tujuh penyu yang ada di Indonesia empat diantaranya pernah naik untuk bertelur di Pantai Taman Kili-Kili yang terletak di Desa Wonocoyo.³⁶

Pantai Taman Kili-Kili merupakan salah satu kekayaan ekologi yang dimiliki Desa Wonocoyo yang disetiap tahunnya selalu disinggahi penyu. Menurut perkiraan masyarakat pesisir Pantai Kili-Kili biasanya musim bertelur penyu terjadi di bulan maret hingga agustus dan puncaknya berada di bulan mei hingga juni. Akan tetapi sangat disayangkan, akibat kurangnya pengetahuan masyarakat pesisir Pantai Kili-Kili terkait status perlindungan penyu membuat masyarakat sering kali melakukan perburuan terhadap penyu-penyu yang naik untuk bertelur.³⁷

Bagi masyarakat pesisir Pantai Kili-Kili keberadaan penyu yang naik untuk bertelur disetiap tahunnya merupakan ladang rezeki tersendiri. Setiap satu penyu yang naik masyarakat bisa memperoleh income sebesar Rp. 500.000-750.000. Rata-rata setiap penyu bisa menghasilkan 100 butir telur dimana satu butir telur dijual dengan harga Rp. 1500, sehingga dari penjualan 100 butir telur masyarakat dapat memperoleh Rp. 150.000, untuk indukan penyu, dijual dengan ditimbang jika semakin berat maka akan lebih mahal dimana biasanya per 40kg dihargai Rp. 600.000.³⁸ Adanya tradisi berburu penyu pada masyarakat pesisir Pantai Kili-Kili telah terjadi secara terus menerus selama bertahun-tahun. Hingga akhirnya pemerintahan Desa setempat merespon adanya perburuan penyu ini dengan mendirikan konservasi penyu di tahun 2011 dan membentuk organisasi masyarakat penyelamat penyu yang sering disebut dengan POKMASWAS (Kelompok Masyarakat Pengawas).³⁹

Setelah berdirinya konservasi masyarakat dilarang untuk melakukan perburuan terhadap penyu dan karna adanya pelarangan inilah di awal pediriannya konservasi penyu Taman Kili-Kili mendapat banyak penolakan dari masyarakat yang merasa dirugikan dengan hadirnya konservasi. Akibat adanya penolakan dari sebagian masyarakat ini anggota Pokmaswas sering kali mendapat ancaman ketika melakukan penjagaan di konservasi, khususnya di malam hari. Namun, meskipun demikian Pokmaswas dan pemerintahan Desa setempat tidak lelah dan terus berusaha menyadarkan masyarakat pesisir akan pentingnya melakukan pelestarian terhadap alam. Adanya tradisi berburu penyu yang dilakukan masyarakat pesisir Pantai Kili-Kili menjadi salah satu contoh interaksi yang terjalin antara alam dan manusia di Desa Wonocoyo.⁴⁰

Interaksi yang terjadi antara alam dan manusia lainnya dapat dilihat dari pemanfaatan alam yang dilakukan oleh masyarakat pesisir. Sebagian besar masyarakat pesisir merupakan seorang petani yang mengandalkan hasil pertanian sebagai pemenuhan kebutuhan hidupnya. Karna kekayaan alam yang begitu melimpah, masyarakat pesisir telah memanfaatkan hasil kekayaan alam tersebut sepenuhnya. Seperti mencari ikan dan kerang di sungai untuk diolah dan dijual, memanfaatkan pohon kelapa yang melimpah dengan menjual buahnya dan mengambil daun kelapa kering untuk membuat sapu lidi, selain itu kayu pohon kelapa pun juga dapat bermanfaat untuk furniture. Tidak hanya itu

³⁵ Wulandari, AR, Ihsannudin, I., & Hayati, M. (2022). *Pengaruh Ekowisata Terhadap Peningkatan Pendapatan Masyarakat Lokal Pantai Taman Kili Kili Kabupaten Trenggalek*. Jurnal Dinamika Sosial Ekonomi, 23 (1). Hal.3.

³⁶ Saktiawan, Y., & Rupiwardani, I (2021, Desember). *Dampak budidaya tambak udang vanamei terhadap estimasi beban limbah perairan di desa wonocoyo kabupaten trenggalek*. Dalam Konferensi Inovasi dan Penerapan Sains dan Teknologi (CIASTECH). Hal. 610.

³⁷ Kili, T., & Ikhbal, M. Y. *Hubungan Berat Telur Terhadap Berat Tukik Penyu Lekang (Lepidochels olivacea) Saat Pertama Kali Menetas Pantai Kili*. Hal. 47.

³⁸ Martulisa, M., & Prathama, A. (2023). *Efektivitas Kebijakan Konservasi Penyu Dalam Pelestarian Lingkungan Hidup*. Masyarakat: Jurnal Ilmu Administrasi dan Sosial, 12 (2), Hal. 244.

³⁹ Ratri, A. D. A. (2019). *Peran kelompok masyarakat pengawas (POKMASWAS) dalam penyadaran konservasi penyu pantai Taman Kili-Kili (Studi di Dusun Bendogolor, Desa Wonocoyo, Kecamatan Panggul, Kabupaten Trenggalek)* (Doctoral dissertation, University of Muhammadiyah Malang). Hal. 1.

⁴⁰ Martulisa, M., & Prathama, A. (2023). *Efektivitas Kebijakan Konservasi Penyu Dalam Pelestarian Lingkungan Hidup*. Masyarakat: Jurnal Ilmu Administrasi dan Sosial, 12 (2), Hal. 244.

saja masyarakat juga menggunakan beberapa jenis tumbuhan untuk membuat jamu tradisional dan makanan yang dapat dijual. Selain itu masyarakat juga memanfaatkan lahan luas untuk budidaya ikan dan udang.⁴¹

Akan tetapi sangat disayangkan, interaksi yang terjadi antara alam dan manusia yang terjadi di pesisir Pantai Kili-Kili tampaknya hanya menguntungkan pihak manusia saja. Masyarakat pesisir belum menjalin relasi harmonis dengan lingkungan alam mereka. Banyak masyarakat pesisir yang belum memiliki kesadaran ekologis dan belum bisa memaknai alam mereka, selain itu masyarakat pesisir juga belum sadar akan pentingnya pelestarian alam. Masyarakat pesisir belum bisa mengolah lingkungan alam mereka dengan baik⁴².

Sangat penting bagi manusia untuk memiliki kesadaran dalam pengelolaan lingkungan alam. Masyarakat harus dapat mengubah cara pandang mereka terhadap alam, tidak mementingkan kebutuhannya, memiliki empati dengan bertanggung jawab terhadap perilaku-perilaku yang telah diperbuatnya, serta menghormati alam dengan meningkatkan etika terhadap lingkungan. Tidak hanya manusia yang harus di hormati, alam juga harus diperlakukan sama. Hal ini dikarenakan menghormati alam merupakan salah satu bentuk tanggung jawab moral manusia terhadap lingkungan alam mereka. Adanya pelestarian alam sangatlah penting untuk dilakukan demi keberlangsungan hidup manusia dan alam itu sendiri.⁴³

Melestarikan lingkungan adalah perintah Tuhan. Sudah menjadi kewajiban bagi manusia untuk selalu menjaga dan melestarikan lingkungan alam tempat mereka tinggal sebagai bentuk rasa syukur atas nikmat dan rohmah yang sang pencipta berikan melalui kekayaan alam yang telah diberikan. Sangat penting untuk melakukan pelestarian pada alam, selain demi kelangsungan hidup manusia juga demi generasi-generasi yang akan mendatang agar bisa menikmati kekayaan alam yang ada dan agar alam ini bisa terus ditinggali oleh generasi-generasi selanjutnya.⁴⁴ Untuk itu perlu diketahui cara-cara yang harus dilakukan untuk melestarikan alam, berikut cara-cara yang perlu dilakukan untuk melestarikan alam ini:

1. Melakukan pengolahan tanah dengan benar, seperti tidak menggunakan pupuk kimia secara berlebihan.
2. Tidak membuang sampah yang tidak bisa terurai secara sembarangan, seperti di tanah ataupun di sungai.
3. Melakukan penanaman pohon di sekitar jalan dan melakukan penanaman kembali pada hutan yang gundul.
4. Tidak membuang limbah apapun ke sungai.
5. Tidak melakukan perburuan liar.
6. Tidak melakukan penggundulan hutan.
7. Memanfaatkan sumber daya alam dengan sebaik-baiknya dengan tidak melakukan eksploitasi terhadap alam.
8. Melakukan penghematan terhadap energi listrik untuk mengurangi emisi gas rumah kaca.
9. Membuat biopori untuk resapan air hujan.
10. Tidak membakar sampah.
11. Menanam tumbuh-tumbuhan yang dapat dimanfaatkan.⁴⁵

Hubungan manusia dan alam atau lingkungannya sangat dipengaruhi pandangan manusia terhadap alam mereka. Cara pandang manusia terhadap alam menjadi dasar akan adanya tindakan ataupun perilaku yang dilakukan manusia terhadap alam mereka. Cara pandang inilah yang menjadi patokan ataupun landasan untuk merumuskan tindakan yang dilakukan manusia terhadap alam ataupun lingkungannya. Adanya pandangan dunia terhadap alam secara tidak langsung akan memberikan pengaruh terhadap manusia dan menjadi penentu apakah individu tersebut akan bertindak merawat atau melakukan perusakan terhadap alam mereka. Untuk itu sangat penting untuk meningkatkan etika terhadap alam demi kelestarian alam ini.⁴⁶

⁴¹ Anggraini, NR, & Zuhdi, MS (2022). *KESEJAHTERAAN SOSIAL BURUH TANI DI DESA WONOCOYO*. G-Couns: Jurnal Bimbingan dan Konseling, 6 (2). Hal. 296.

⁴² Martulisa, M., & Prathama, A. (2023). *Efektivitas Kebijakan Konservasi Penyus Dalam Pelestarian Lingkungan Hidup*. Masyarakat: Jurnal Ilmu Administrasi dan Sosial, 12 (2), Hal. 246

⁴³ Niman, EM (2019). *Kearifan lokal dan upaya pelestarian lingkungan alam*. Jurnal pendidikan dan kebudayaan Missio 11 (1). Hal. 95.

⁴⁴ Masruri, PBB (2016). *Pelestarian Lingkungan dalam Perspektif Sunnah*. At-Taqaddum, 6(2). Hal. 416.

⁴⁵ Nasor, N., & Jasmadi, J. (2020). *PARTISIPASI CIVITAS AKADEMIKA DALAM PENGELOLAAN ECCO-KAMPUS DAN PEMANFAATAN LIMBAH ORGANIK TUMBUHAN UNTUK PEMBUATAN PUPUK KOMPOS DI LINGKUNGAN KAMPUS UIN RADEN INTAN LAMPUNG*. Ro'yah: Jurnal Sosial dan Keagamaan, 5 (02). Hal. 233-235.

⁴⁶ Abdoellah, OS. (2020). *Dari Ekologi Manusia ke Ekologi Politik*. Gramedia Pustaka Utama. Hal.10.

2. Transformasi Alam

Pada dasarnya manusia merupakan makhluk yang dikarunia akal dan inilah yang membedakan manusia dengan makhluk Tuhan lainnya. Dengan dikarunia akal manusia tentu memiliki kelebihan jika dibandingkan dengan makhluk Tuhan lainnya sehingga membuat manusia memiliki kekuasaan atas makhluk-makhluk hidup lainnya seperti hewan ataupun tumbuhan. Dengan adanya kekuasaan yang dimiliki manusia ini, manusia dengan mudah dapat menguasai alam dan mengaturnya agar dapat digunakan untuk memenuhi segala kebutuhan hidupnya.

Dari waktu ke waktu segala kebutuhan hidup manusia tentu akan semakin meningkat seiring dengan semakin bertambahnya jumlah populasi penduduk. Dengan semakin meningkatnya jumlah populasi penduduk maka akan membuat alam semakin tereksplorasi. Flora, fauna, tanah, sumber air tentunya akan menjadi sasaran bagi manusia dalam memenuhi kebutuhan hidupnya seperti, kebutuhan pangan, kebutuhan perumahan, kebutuhan kesehatan, kebutuhan ekonomi dll. Manusia membutuhkan alam dan alam juga membutuhkan manusia. Alam dan manusia memiliki hubungan yang sangat erat dan tidak bisa dipisahkan satu sama lain.⁴⁷

Antoni Giddens mengakui bahwa tidak ada garis pemisah yang secara tegas menjadi pemisah antara masyarakat dan alam yang sama sekali belum tersentuh tangan manusia. Di era modern ini sangat jarang ditemui bagian dari dunia yang dapat dipandang sebagai alam liar yang sama sekali belum tersentuh tangan manusia. Bahkan meskipun seseorang belum meninggalkan suatu kawasan, dampak dari kehadiran manusia telah dapat dirasakan dari jauh. Dengan berpijaknya kaki pemburu di tanah hutan tanpa disadari telah menciptakan suatu alam yang telah tersentuh tangan manusia. Dengan masuknya manusia pada suatu kawasan atau wilayah yang kemudian mulai membangun permukiman, melakukan perburuan dan bercocok tanam demi memenuhi kebutuhan hidupnya tanpa disadari telah merubah alam tanpa dapat memulihkan kembali.⁴⁸

Secara tidak langsung aspek demografis telah menjadi salah satu penyebab langsung dari adanya perubahan terhadap lingkungan alam. Hal ini dikarenakan, dengan meningkatnya jumlah populasi penduduk maka akan berdampak pada semakin meningkatnya juga tuntutan terhadap ekosistem. Adanya dampak lingkungan yang terjadi akibat adanya perubahan-perubahan secara geografis haruslah dikaji dengan mengidentifikasi tipe-tipe produksi yang dijalankan oleh populasi-populasi tersebut.⁴⁹

Adanya perubahan alam akibat masyarakat yang mentransformasi lingkungan tentu telah dirasakan semua wilayah yang ditinggali manusia, termasuk juga Desa Wonocoyo. Desa Wonocoyo merupakan Desa yang indah, asri, jauh dari kebisingan, dan memiliki sumber daya alam yang melimpah. Tanpa disadari akibat kelebihan yang dimiliki Desa Wonocoyo ini telah mengundang masyarakat dari daerah lain untuk tinggal dan menetap di Desa Wonocoyo sehingga dari tahun ke tahun populasi jumlah penduduk di Desa Wonocoyo mengalami peningkatan. Hingga saat ini jumlah penduduk di Desa Wonocoyo sendiri mencapai 6.421 jiwa dengan pembagian:

Penduduk Laki-Laki	3.205 Jiwa
Penduduk Perempuan	3.216 Jiwa
Usia 0-17 tahun	1.513 Jiwa
Usia 18-55 tahun	3.628 Jiwa
Usia 55 keatas	1.356 Jiwa

Dengan jumlah penduduk yang mencapai 6.421 jiwa pastinya akan semakin meningkatkan tuntutan masyarakat terhadap alam ekosistem yang mereka miliki. Banyaknya jumlah populasi penduduk yang dimiliki Desa Wonocoyo menandakan bahwa tentunya masyarakat juga memiliki kebutuhan hidup yang sangat besar. Dan demi memenuhi kebutuhan hidupnya masyarakat di Desa Wonocoyo memiliki aktivitas ekonomi seperti pedagang, petani, pengrajin, dan peternak. Meski Desa Wonocoyo merupakan Desa pesisir yang wilayahnya berbatasan dengan laut selatan, masyarakat pesisir tidak ada yang bermata pencaharian nelayan karna laut yang mereka miliki, memiliki gelombang yang tinggi sehingga tidak dapat digunakan untuk melaut. Akan tetapi meskipun demikian dalam aktivitas perekonomian yang setiap hari dijalankan masyarakat hampir seluruhnya bergantung pada alam yang mereka miliki.⁵⁰

⁴⁷ Dr. Hartuti Purnaweni. (2022). *Ekologi Manusia*. Fastindo. Hal. 1.

⁴⁸ David Goldbatt (2015). *Analisa Ekologi Kritis. Resist Book*. Hal. 48-49.

⁴⁹ David Goldbatt (2015). *Analisa Ekologi Kritis. Resist Book*. Hal. 53.

⁵⁰ Sriwijayanto, W., & Suttedjo, A. *KAJIAN PERBEDAAN TINGKAT KESEJAHTERAAN DESA WONOCOYO DENGAN BESUKI KECAMATAN PANGGUL KABUPATEN TRENGGALEK*. Hal. 230-231.

Hampir semua kegiatan yang dilakukan masyarakat pesisir berkaitan dan berhubungan dengan alam. Contohnya adanya kegiatan pertanian yang dilakukan oleh masyarakat pesisir yang mayoritas bermata pencaharian sebagai petani. Melalui kegiatan pertanian ini tanpa disadari masyarakat telah mentransformasi alam mereka dengan mengubah lahan yang dulunya hanya tanah lapang menjadi lahan pertanian yang dimanfaatkan sebagai sumber penghidupan masyarakat. Rata-rata para petani tidak hanya mengkonsumsi beras hasil pertaniannya secara pribadi saja namun juga diperjual belikan sebagai penghasilan mereka.

Selain bertani masyarakat pesisir juga memiliki aktivitas berkebun, seperti perkebunan kelapa yang letaknya tidak jauh dari Pantai Taman Kili-Kili. Kebun kelapa yang dimiliki masyarakat pesisir sangatlah luas, dimana setiap warga bisa memiliki lebih dari 4 pohon kelapa. Adanya kebun kelapa ini sendiri merupakan hasil dari transformasi alam dimana sebelum adanya perkebunan kelapa ini, wilayah pesisir Pantai Kili-Kili dulu merupakan sabana luas yang sering digunakan warga untuk mencari rumput dan menggembala hewan ternak mereka. Di luar dari terjadinya transformasi alam tersebut, adanya perkebunan kelapa sangat membantu perekonomian masyarakat pesisir, masyarakat tidak hanya memperoleh keuntungan dari hasil menjual kelapa, namun juga memanfaatkan batang dan daun kelapa sebagai hasil perekonomian mereka. Untuk batang pohon kelapa masyarakat biasanya memanfaatkan sebagai kayu kerangka dalam pembangunan rumah, pembuatan furniture seperti jendela, pintu, dan tiang. Sedangkan pemanfaatan daun kelapa sendiri, hampir setiap warga memanfaatkan daun kelapa kering untuk dijadikan sapu lidi untuk dijual di pengepul.

Hasil perkebunan masyarakat pesisir lainnya adalah cengkeh, kacang, palawija, dan ketela. Semua hasil perkebunan masyarakat pesisir ini merupakan hasil dari transformasi alam yang mereka lakukan terhadap hutan mereka. Masyarakat pesisir telah memanfaatkan lahan hutan yang gundul dengan ditanami tanaman perkebunan sehingga bisa menghasilkan pundi-pundi rupiah dari hasil penjualan hasil perkebunan mereka tersebut. Umumnya masyarakat pesisir memang memiliki keterkaitan erat pada alam mereka, selain bertani, berkebun, dan berternak masyarakat juga banyak yang memanfaatkan tanaman-tanaman yang banyak dijumpai di wilayah mereka untuk dijadikan olahan makanan yang kemudian dijual, contohnya seperti jamu, keripik, dan botokan. Tanpa disadari adanya aktivitas-aktivitas perekonomian yang dijalankan masyarakat pesisir telah mentransformasi alam mereka.⁵¹

Transformasi alam lain yang terjadi di pesisir Pantai Taman Kili-Kili adalah terjadinya transformasi pembangunan tambak-tambak udang dan kolam-kolam ikan budidaya. Adanya pembangunan tambak udang dan kolam ikan ini berada di tengah-tengah lahan pertanian dan lahan perkebunan kelapa milik masyarakat pesisir. Tambak-tambak udang yang banyak berdiri di tengah area persawahan dan perkebunan kelapa milik warga ini bukanlah milik masyarakat setempat, akan tetapi masyarakat setempat telah menjual lahan mereka ditersebut kepada pengusaha tambak udang yang pemiliknya bukanlah warga setempat namun warga Desa sebelah yang sengaja mengajak warga untuk bekerja sama. meskipun tambak udang ini bukan usaha pribadi masyarakat pesisir, melalui pembangunan tambak udang ini telah membuka lapangan pekerjaan bagi masyarakat sekitar tambak. Banyak dari masyarakat pesisir yang bekerja sebagai karyawan tambak udang. Kelangsungan tambak udang ini sendiri juga bergantung sepenuhnya pada alam. Selain karena membutuhkan air laut untuk kelangsungan hidup udang hal ini juga dikarenakan baik buruknya kualitas udang tergantung pada cuaca. Jika cuaca sedang tidak bersahabat, dengan suhu yang panas beberapa hari dan kemudian hujan menjadikan suhu tidak stabil akan membuat udang mengalami kematian dini. Oleh karena itu suhu yang stabil sangat penting bagi kelangsungan hidup udang.⁵²

Selain tambak udang, transformasi lainnya juga terjadi pada lahan pertanian yang digunakan untuk membuka usaha batu bata. Banyak masyarakat pesisir yang melakukan aktivitas ekonomi dengan menjadi pengrajin batu bata. Biasanya para pengusaha batu bata akan bekerjasama dengan para petani untuk menyewa lahan pertanian mereka dan dijadikan tempat usaha batu bata. Dengan mengubah lahan pertanian sebagai tempat usaha batu bata, pengusaha batu bata tidak dapat langsung membangun tempat usaha di atas lahan persawahan. Pengusaha batu bata harus mengolah lahan terlebih dahulu agar dapat digunakan sebagai tempat usaha batu bata, pengolahan tersebut dilakukan dengan cara mengeruk dan merendahkan tanah lahan tersebut. Sehingga ketika lahan sawah tidak disewa lagi untuk usaha batu bata. Pemilik sawah harus menyamakan tinggi lahan sawah tersebut

⁵¹ Anggraini, N. R., & Zuhdi, M. S. (2022). *KESEJAHTERAAN SOSIAL BURUH TANI DI DESA WONOCOYO*. G-Couns: Jurnal Bimbingan dan Konseling, 6(2). Hal. 300-302.

⁵² Saktiawan, Y., & Rupiwardani, I. (2021, December). *Dampak budidaya tambak udang vanamei terhadap estimasi beban limbah perairan di desa wonocoyo kabupaten trenggalek*. In Conference on Innovation and Application of Science and Technology (CIASTECH). Hal. 610-612.

dengan lahan persawahan disekitarnya, jadi perlu dilakukan penimbunan tanah di area bekas usaha batu bata tersebut agar tanahnya memiliki tinggi yang sejajar dengan tanah pertanian di sekitarnya.

Tidak hanya terjadi alih fungsi lahan pertanian menjadi usaha batu bata saja, semakin bertambahnya jumlah penduduk di Desa Wonocoyo dari tahun ke tahun juga memberikan dampak pada terjadinya alih fungsi lahan perkebunan menjadi permukiman. Dari sini tentu dapat dilihat bagaimana hubungan yang terjalin antara masyarakat pesisir dengan alam mereka. Setiap aktivitas yang dilakukan oleh masyarakat pesisir dalam memenuhi kebutuhan hidupnya tidak dapat terlepas dari alam yang mereka punya. Oleh karena itu masyarakat pesisir Pantai Taman Kili-Kili patut bersyukur atas apa yang telah alam berikan pada mereka dan atas kekayaan alam yang mereka miliki tersebut. Belum tentu masyarakat Desa lain dapat menikmati kenikmatan seperti kenikmatan terhadap alam yang dirasakan masyarakat pesisir Pantai Kili-Kili.⁵³

3. Dinamika Ekologi Masyarakat Pesisir Pantai Kili-Kili

Dengan adanya pertambahan populasi penduduk dalam suatu wilayah pastinya akan diikuti meningkatnya beragam kebutuhan masyarakat entah itu kebutuhan primer, sekunder, ataupun tersier. Dengan meningkatnya beragam kebutuhan secara tidak langsung mendorong manusia melakukan eksploitasi terhadap alam yang mereka miliki. Dan pastinya setiap apa yang diperbuat manusia terhadap alam, setiap kegiatan ataupun tindakan berkaitan dengan alam yang dilakukan oleh manusia semua pasti memiliki konsekuensi.⁵⁴

Konsekuensi-konsekuensi dari adanya tindakan transformasi alam yang dilakukan manusia terhadap alam memang tidak dirasakan secara langsung, namun akan dirasakan dalam jangka panjang. Tanpa manusia sadari tindakan transformasi alam yang mereka lakukan akan memunculkan perubahan-perubahan pada alam. Munculnya degradasi lingkungan biasanya tidak disadari masyarakat secara langsung. Umumnya degradasi lingkungan terjadi akibat faktor alam dan ulah manusia. Degradasi lingkungan muncul sebagai bentuk konsekuensi dari tindakan-tindakan eksploitasi yang masyarakat lakukan terhadap alam mereka. Dengan terjadinya degradasi lingkungan maka telah terjadi penurunan kualitas lingkungan hidup yang pastinya merugikan manusia.⁵⁵

Adanya penurunan kualitas lingkungan hidup pastinya akan mengancam keberlangsungan hidup manusia dan mengakibatkan terjadinya banyak kerugian yang akan dialami oleh manusia seperti terjadinya kerusakan fisik, adanya korban jiwa, terjadinya bencana alam, munculnya penyakit, terjadinya perubahan iklim, dan terjadinya kelaparan. Degradasi lingkungan sudah menjadi resiko bagi umat manusia dalam memanfaatkan sumber daya alam. Sebanyak apapun jumlah kekayaan alam di suatu wilayah, jika terjadi pemanfaatan sumber daya alam secara terus menerus tanpa melakukan pembaharuan terhadap sumber daya alam tersebut, lambat laun sumber daya alam tersebut pastinya akan semakin berkurang dan akhirnya mengalami kepunahan.⁵⁶

Antony Giddens berpendapat bahwa tanpa kita sadari munculnya dunia modern telah mengakibatkan terjadinya transformasi alam secara besar-besaran yang belum pernah terjadi di fase kehidupan sebelumnya.⁵⁷ Munculnya dunia modern telah menjadi asal-usul munculnya degradasi yang terjadi pada lingkungan alam. Adanya transformasi alam telah menjadi ancaman ekologis bagi lingkungan sekitar. Manusia sangatlah membutuhkan alam. Dari lingkungan alamnya masyarakat membutuhkan sumber energi dan bahan-bahan mentah untuk memenuhi kebutuhan hidupnya seperti kayu, besi, bahan bakar fosil, dan tanaman-tanaman yang dapat menjadi bahan pangan. Lingkungan juga menyumbang kebutuhan vital yang sangat dibutuhkan oleh manusia seperti siklus hidrologi, kontrol homeostatis yang berfungsi untuk mengontrol dan menolak kehadiran serangga ataupun penyakit tertentu. Tidak hanya itu saja secara alami lingkungan alam juga menyediakan jasa-jasa kepada masyarakat seperti menyerap adanya polusi di lingkungan sekitar, membersihkan limbah namun dengan proses yang cukup lama hingga limbah benar-benar bersih dan aman jika dibuang, dll.⁵⁸

Menurut Giddens, hanya dengan adanya pemahaman terhadap ekosistem seperti di ataslah yang bisa menjadi acuan dalam melacak secara akurat dari adanya konsekuensi-konsekuensi tindakan

⁵³ Sriwijayanto, W., & Sutedjo, A. *KAJIAN PERBEDAAN TINGKAT KESEJAHTERAAN DESA WONOCOYO DENGAN BESUKI KECAMATAN PANGGUL KABUPATEN TRENGGALEK*. Hal. 232-233.

⁵⁴ Dr. Hartuti Purnaweni. (2022). *Ekologi Manusia*. Fastindo. Hal. 1.

⁵⁵ Niman, E. M. (2019). Kearifan lokal dan upaya pelestarian lingkungan alam. *Jurnal pendidikan dan kebudayaan Missio*, 11(1). Hal. 93.

⁵⁶ Bartolomeus Y. A. & Ratna D. (2022). *Manusia dan Lingkungan alam: Analisis faktor konfirmatori terhadap Nature Relatedness Scale Bahasa Indonesia*. *Jurnal Psikologi Sosial*, 20 (01). Hal. 58.

⁵⁷ David Goldbatt (2015). *Analisa Ekologi Kritis. Resist Book*. Hal. 35.

⁵⁸ David Goldbatt (2015). *Analisa Ekologi Kritis. Resist Book*. Hal. 51.

manusia terhadap alam. Adanya dampak lingkungan dari adanya perubahan demografis dalam suatu wilayah perlu dilakukan pengkajian dengan merujuk pada tipe-tipe produksi yang dijalankan oleh masyarakat. Pada intinya, dengan jumlah penduduk yang tinggi dalam suatu wilayah akan menyebabkan terjadinya sejumlah hewan yang terbunuh di wilayah tersebut dan semakin meluasnya lokasi wilayah tempat dilangsungkannya aktivitas perburuan tersebut. Selain itu pada tipe produksi berbasis pertanian. Adanya peningkatan jumlah penduduk dalam suatu wilayah akan menyebabkan terjadinya perluasan lahan pertanian ataupun sebaliknya, terjadi penyempitan lahan pertanian akibat alih fungsi lahan menjadi permukiman. Adanya aktivitas-aktivitas seperti ini tentunya akan menyebabkan semakin meluasnya ekosistem alam yang terganggu.

Giddens menuturkan, meski faktor demografis dan faktor ekonomi yang dijalankan masyarakat menjadi faktor terjadinya degradasi lingkungan. Bukan berarti terjadinya degradasi hanya terjadi karena peningkatan populasi penduduk dan tipe-tipe produksi yang dijalankan masyarakat saja. Adanya perubahan lingkungan bisa juga terjadi akibat adanya perubahan-perubahan internal masyarakat dan dinamika pasar. Tidak hanya itu Giddens juga menuturkan tidak semua perubahan lingkungan itu buruk, beberapa perubahan juga bisa dianggap ramah lingkungan. Terdapat tiga bentuk perubahan lingkungan yang terpisah secara analitik, yakni adanya rintangan dan kesempatan ekonomi-demografis, dampaknya terhadap kesehatan manusia, dan dampaknya terhadap perubahan sikap, nilai dan norma masyarakat. Giddens terlalu terfokus dalam pembahasannya terkait adanya industrialisme dan modernitas lah yang menjadi penyebab munculnya degradasi lingkungan.⁵⁹

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di Desa Wonocoyo, adanya kegiatan perekonomian dan modernitas memang menyumbang terjadinya degradasi lingkungan yang terjadi di Desa Wonocoyo. Tidak hanya itu aspek demografi yang semakin hari semakin meningkat juga menjadi salah satu faktor yang menyebabkan terjadinya perubahan terhadap lingkungan alam. Apa yang dituturkan oleh Giddens diatas terkait konsekuensi-konsekuensi yang terjadi pada lingkungan akibat tindakan-tindakan yang dilakukan oleh masyarakat pesisir terhadap lingkungan alam mereka juga memang benar terjadi. Akan tetapi terjadinya degradasi lingkungan atau perubahan alam di Desa Wonocoyo tidak hanya terjadi akibat konsekuensi transformasi alam, adanya modernitas ataupun kegiatan ekonomi yang dilakukan oleh masyarakat pesisir saja, namun adanya perubahan-perubahan pada lingkungan alam mereka juga terjadi akibat adanya faktor alam.⁶⁰

a) Degradasi Lingkungan akibat Faktor Alam

Terjadinya perubahan alam pada suatu wilayah tidak hanya terjadi akibat konsekuensi dari tindakan manusia, namun juga dapat terjadi akibat faktor alam. Sama seperti yang terjadi pada daerah lain adanya pemanasan global juga memberikan dampak yang sangat signifikan terhadap beberapa aspek kehidupan masyarakat pesisir Pantai Kili-Kili. Adanya pemanasan global mengakibatkan terjadinya perubahan iklim dan cuaca sehingga suhu menjadi tidak stabil.

Beberapa masyarakat pesisir menyadari adanya pemanasan global yang menjadi penyebab teradinya perubahan iklim sebenarnya terjadi akibat kebiasaan manusia, seperti melakukan pembakaran sampah, penggunaan AC, penggunaan kendaraan mobil atau kendaraan bermotor, berlebihan dalam menggunakan energi listrik, adanya asap cerobong pabrik dll. Adanya aktivitas-aktivitas seperti ini tanpa disadari telah menyumbang emisi gas rumah kaca sehingga emisi gas rumah kaca yang menyelimuti atmosfer semakin pekat hingga menyebabkan terjadinya pemaparan matahari secara langsung yang kemudian menyebabkan terjadinya peningkatan suhu dan perubahan iklim.⁶¹

Adanya perubahan iklim yang terjadi di Desa Wonocoyo memberikan banyak sekali dampak diantaranya seperti, naiknya muka permukaan laut atau masyarakat sering menyebutnya sebagai tambak. Menurut masyarakat pesisir tambak terjadi karena pasir yang ada dipinggir laut menambak air dari sungai yang akan masuk ke laut, akibat terjadinya penimbunan pasir menyebabkan ombak menjadi tinggi sehingga air sungai tidak bisa masuk kelaut akhirnya air kembali dan kemudian menggenang hingga area persawahan warga. Selain itu akibat tingginya curah hujan di desa-desa sekitar menyebabkan desa-desa sekitar ikut menyumbang air yang masuk di Desa Wonocoyo yang kemudian mengakibatkan bencana alam tambak dimana air menggenang kemana-mana hingga masuk ke wilayah perkebunan kelapa dan area persawahan warga. Terjadinya tambak sendiri memang selalu terjadi setiap musim kemarau, namun bedanya jika dulu dapat surut dengan

⁵⁹ David Goldbatt (2015). *Analisa Ekologi Kritis. Resist Book*. Hal. 55.

⁶⁰ Sriwijayanto, W., & Sutedjo, A. *KAJIAN PERBEDAAN TINGKAT KESEJAHTERAAN DESA WONOCOYO DENGAN BESUKI KECAMATAN PANGGUL KABUPATEN TRENGGALEK*. Hal. 233.

⁶¹ Rahman, K., Ferdinan F., & Hidayat, F. (2016, November). *Evaluasi dan pengendalian Banjir di Kabupaten Trenggalek: Studi Kasus Banjir Agustus 2016*. Dalam Konferensi: PIT HATHI XXXIII: Semarang, November 2016. Hal. 509-510.

sendirinya kalau sekarang tidak, perlu dilakukan pengebolan agar air dapat surut. Melalui hal ini kita dapat mengetahui bahwa terjadi kemunduran terhadap alam di Desa Wonocoyo.

Kemunduran alam yang terjadi di Desa Wonocoyo ini tentunya merugikan masyarakat pesisir. Dengan terjadinya peristiwa naiknya muka permukaan laut, menyebabkan tambak udang yang terletak di tengah area persawahan meluber, namun kerugian tidak hanya dialami pemilik tambak udang saja tetapi juga para petani dimana lahan pertaniannya tidak hanya tergenang air saja namun juga terkena limbah udang yang kemudian berpengaruh terhadap tingkat kesuburan tanah. Petani tidak hanya merugi akibat padi yang tergenang air namun juga mengalami kerugian akibat lahan pertanian menjadi sulit ditanami dan butuh beberapa waktu untuk menunggu tanah menjadi netral kembali. Selain petani dan pemilik tambak udang, adanya peristiwa naiknya muka permukaan laut juga merugikan pemilik perkebunan kelapa dimana perkebunan kelapa juga ikut tergenang air. Tidak hanya dalam aspek ekonomi dan sosial, terjadinya bencana tambak yang setiap musim kemarau dialami masyarakat pesisir ini juga berdampak pada aspek kesehatan dimana terjadi penumpukan sampah yang terbawa air dan akibat air yang menggenang bercampur limbah udang menyebabkan populasi nyamuk meningkat sehingga masyarakat rentan mengalami penyakit demam berdarah.⁶²

Degradasi lingkungan akibat faktor alam lainnya adalah seperti, mengeringnya sumber-sumber air yang terdapat di Desa Wonocoyo sehingga berdampak pada pertanian warga yang mana idealnya dalam satu tahun para petani dapat melakukan panen sebanyak tiga kali, akan tetapi karena tidak adanya saluran irigasi banyak dari para petani di musim tanam yang ketiga tidak melakukan penanaman karena kurangnya ketersediaan air, para petani hanya mengandalkan air sumur yang sengaja dibuat di lahan pertanian mereka. Untuk para petani yang berani mereka akan tetap menanam padi, namun dengan mengandalkan disel dan pastinya membutuhkan biaya yang besar hingga berhasil panen. Sedangkan beberapa petani lainnya di musim tanam yang ketiga ini biasanya mereka akan menanam, tanaman palawija untuk meminimalisir kerugian mereka. Dengan adanya perubahan iklim yang terjadi di Desa Wonocoyo menjadi permasalahan yang sangat serius bagi masyarakat pesisir dimana peristiwa ini menyebabkan terjadinya degradasi terhadap lingkungan alam yang mereka tinggali.

Adanya perubahan musim di Desa Wonocoyo sendiri telah terjadi selama 3 tahun terakhir ini. Berikut dampak lain akibat perubahan iklim yang terjadi di Desa Wonocoyo, naiknya suhu temperetur yang menyebabkan udara menjadi panas tidak seperti sebelumnya dimana suhu temperatur di Desa Wonocoyo sebelumnya tidak pernah menyentuh angka 34derajat seperti sekarang ini. Terjadinya perubahan musim yang tidak menentu yang merugikan para petani dan petambak udang, pada kasus yang dialami para petani sering kali mereka mengalami kerugian akibat tidak dapat memperkirakan cuaca contohnya seperti biasanya ketika musim kemarau masyarakat akan menanam kedelai, namun tiba-tiba yang datang musim penghujan bukan kemarau sehingga pada akhirnya para petani gagal panen kedelai akibat kedelai yang mati. Pada kasus petani udang adanya cuaca yang tidak menentu seperti tiba-tiba hujan tiba-tiba panas menyebabkan terjadinya kematian dini pada udang-udang, sehingga panen udang tidak dapat maksimal dan para petani terus mengalami kerugian disetiap tahunnya⁶³.

Adanya perubahan musim di Desa Wonocoyo juga memberikan dampak pada populasi penyu dimana untuk menentukan jenis kelamin penyu ditentukan dari suhu saat telur penyu diletakkan di dalam pasir jika suhu terlalu panas lebih dari 30derajat maka penyu akan menetas sebagai betina karna telur akan menetas lebih cepat sekitar 50-52 hari jika suhu dingin telur penyu akan lebih lama menetas sekitar 70 hari dan akan menghasilkan penyu jantan. Jika banyak telur yang menetas berjenis kelamin betina maka akan mengancam populasi hidup penyu, penyu tidak akan dapat berkembang biak. Jika tidak ada yang membuahi telur penyu akan invertis dan tidak bisa diletakkan dan meskipun di laut banyak populasi penyu namun hanya berjenis kelamin betina saja lambat laun populasi penyu akan semakin berkurang dan pada akhirnya akan mengalami kepunahan.⁶⁴

b) Degradasi Lingkungan Akibat Faktor Manusia

Tidak hanya akibat adanya faktor alam adanya degradasi lingkungan juga terjadi akibat ulah manusia. Seperti kasus yang terjadi di Desa Wonocoyo banyak konsekuensi-konsekuensi yang di

⁶² Saktiawan, Y., & Rupiwardani, I. (2021, December). *Dampak budidaya tambak udang vanamei terhadap estimasi beban limbah perairan di desa wonocoyo kabupaten trenggalek*. In Conference on Innovation and Application of Science and Technology (CIASTECH). Hal. 610-613.

⁶³ Sriwijayanto, W., & Sutodjo, A. *KAJIAN PERBEDAAN TINGKAT KESEJAHTERAAN DESA WONOCOYO DENGAN BESUKI KECAMATAN PANGGUL KABUPATEN TRENGGALEK*. Hal. 232-234.

⁶⁴ Kili, T., & Ikhbal, M. Y. *Hubungan Berat Telur Terhadap Berat Tukik Penyu Lekang (Lepidochels olivacea) Saat Pertama Kali Menetas Pantai Kili*. Hal.32.

dapat masyarakat pesisir akibat transformasi alam dan perilaku eksploitasi yang telah mereka lakukan terhadap alam tempat mereka tinggal. Contohnya seperti tindakan tradisi berburu penyu yang dulu pernah mereka lakukan sebelum berdirinya konservasi. Akibat meningkatnya jumlah penduduk di Desa Wonocoyo dari tahun ke tahun pastinya juga menyebabkan konsumsi penyu ataupun telur penyu juga semakin banyak. Sehingga saat ini meskipun perburuan penyu sudah tidak dilakukan masyarakat telah mendapat konsekuensi dari tindakan yang dulu pernah mereka lakukan dimana terjadi penurunan populasi penyu terbukti dari dulu penyu tidak hanya singgah di Pantai Kili-Kili saja namun juga di Pantai Konang dan Pantai pelang yang masih satu garis pantai dengan Pantai Kili-Kili. Selain itu jenis penyu yang singgah di Pantai Kili-Kili juga mengalami penurunan drastis dimana sebelumnya terdapat 4 jenis penyu yang singgah di Pantai Kili-Kili seperti penyu lekang atau abu-abu, penyu hijau, penyu sisik, dan penyu belimbing sekarang hanya tinggal satu jenis saja yang setiap tahunnya masih aktif bertelur di Pantai Kili-Kili, yakni penyu lekang atau abu-abu.⁶⁵

Selain penyu, karna banyaknya spesies burung yang dimiliki alam di Desa Wonocoyo, masyarakat juga sering memburu burung-burung yang ada di alam mereka untuk diperjual belikan. Akibat yang dirasakan masyarakat banyak jenis-jenis burung yang sudah tidak ditemukan lagi keberadaannya sekarang. Selain itu masyarakat juga mengeksploitasi kekayaan sungai mereka dimana mereka sering kali menggunakan putas dan setrum dalam menangkap ikan di sungai sehingga populasi ikan semakin berkurang dan rusaknya ekosistem sungai.⁶⁶

Tidak hanya perburuan liar, tanpa disadari masyarakat pesisir juga telah melakukan eksploitasi terhadap hutan mereka. Dulu hutan yang mereka miliki ditumbuhi pepohonan yang sangat banyak sehingga sumber daya kayu di hutan sangat melimpah. Namun hutan yang dimiliki Desa Wonocoyo sekarang sudah gundul, tidak ada pepohonan yang tumbuh, hanya tinggal semak-semak saja. Berdasarkan pengakuan dari masyarakat setempat, masyarakat menyadari bahwa merekalah penyebab gundulnya hutan. Dulu ketika sumber daya kayu masih melimpah masyarakat banyak yang melakukan penebangan pohon untuk kemudian dijual, meski hutan dijaga dinas perhutani pencurian pohon secara terang-terangan sering terjadi bahkan ironisnya penjaga hutan sendiri juga ikut melakukan penebangan hutan secara liar. Peristiwa ini tentu sangat disayangkan, masyarakat begitu kejam terhadap alam tanpa memikirkan dampaknya. Seharusnya masyarakat bisa melakukan sistem tebang pilih atau melakukan penanaman kembali setelah memanen kayu di hutan. Namun yang terjadi sebaliknya masyarakat hanya mengambil tanpa melakukan pembaruan terhadap sumber daya alam yang mereka eksploitasi tersebut.⁶⁷

Degradasi lingkungan lainnya juga terjadi akibat kegiatan-kegiatan ekonomi dan transformasi alam yang masyarakat pesisir lakukan, seperti terjadinya alih fungsi lahan di pesisir Pantai Kili-Kili dimana dulunya wilayah pesisir Pantai Kili-Kili merupakan tanah lapang luas yang ditumbuhi rerumputan. Dulu masyarakat sering memanfaatkan sebagai tempat mencari pakan ternak dan mengembala hewan-hewan ternak mereka. Akan tetapi karna lahan milik perhutani dan kemudian terjadi alih fungsi lahan menjadi perkebunan kelapa dimana konsekuensi dari tindakan ini sekarang telah dirasakan oleh masyarakat pesisir. Masyarakat jadi kesulitan mencari rerumputan untuk pakan hewan ternak mereka sehingga masyarakat harus menanam rumput sendiri untuk pakan ternak, selain itu masyarakat pesisir juga tidak memiliki tempat untuk mengembala hewa-hewan ternak mereka lagi dan karna hal ini yang dulunya masyarakat pesisir banyak yang memelihara kerbau sekarang populasi kerbau sudah menurun hingga sekarang hanya tinggal 3 ekor kerbau yang masih ada.

Selain itu alih fungsi lahan lainnya juga terjadi pada beberapa lahan perkebunan yang berada di Desa Wonocoyo hal ini disebabkan karena semakin meningkatnya jumlah populasi penduduk sehingga kebutuhan papan di Desa Wonocoyo juga ikut bertambah. Hal ini kemudian menyebabkan terjadinya penyempitan lahan perkebunan di wilayah Desa Wonocoyo. Dalam kasus pertanian yang dilakukan oleh masyarakat pesisir telah terjadi degradasi terhadap lahan pertanian yang semakin tidak subur akibat penggunaan pupuk kimia. Pupuk kimia lebih banyak digemari oleh para petani karna dianggap lebih mudah, instan dan menghasilkan hasil yang bagus pada pertumbuhan padi. Akan tetapi masyarakat hanya memikirkan hasil yang instan saja tanpa memikirkan dampaknya pada tanah pertanian mereka. Kurangnya sosialisasi pemerintah Desa terkait dosis penggunaan

⁶⁵ Martulisa, M., & Prathama, A. (2023). *Efektivitas Kebijakan Konservasi Penyu Dalam Pelestarian Lingkungan Hidup*. Masyarakat: Jurnal Ilmu Administrasi dan Sosial, 12 (2), Hal. 247.

⁶⁶ Ratri, A. D. A. (2019). *Peran kelompok masyarakat pengawas (POKMASWAS) dalam penyadaran konservasi penyu pantai Taman Kili-Kili (Studi di Dusun Bendogolor, Desa Wonocoyo, Kecamatan Panggul, Kabupaten Trenggalek)* (Doctoral dissertation, University of Muhammadiyah Malang). Hal 1-2.

⁶⁷ Fauzie, A., & Putra, MBA *PERUBAHAN ORIENTASI NILAI DAN IDENTITAS KOLEKTIF: STUDI GERAKAN SOSIAL KONSERVASI PADA MASYARAKAT PESISIR*. Hal. 2.

pupuk kimia juga menjadi salah satu faktor semakin berkurangnya tingkat kesuburan tanah pertanian di Desa Wonocooyo.⁶⁸

Alih fungsi lahan juga terjadi pada lahan pertanian yang digunakan untuk tempat usaha tambak udang. Banyak tambak udang yang dibangun ditengah-tengah area persawahan warga. Tambak udang adalah bentuk kerjasama yang dijalankan masyarakat pesisir dengan pemilik usaha yang berasal dari daerah lain. Para pengusaha pemilik tambak udang sengaja membeli lokasi ditengah-tengah persawahan warga karena lokasi tersebut berada di area pesisir Pantai Kili-Kili sehingga dekat dengan laut dan memudahkan para pekerja tambak untuk mengambil air dari laut. Adanya selang-selang di pinggir pantai sudah menjadi pemandangan umum bagi masyarakat setempat dimana selang-selang itulah yang menjadi sumber penghidupan bagi udang yang di budidayakan.

Adanya tambak udang tanpa disadari telah memberikan dampak terhadap beberapa aspek kehidupan. Dengan dibuangnya limbah udang di parit tanpa disadari telah menyebabkan pencemaran terhadap ekosistem sungai. Sungai menjadi dangkal, bau, dan banyak hewan-hewan sungai yang mati dan menjadikan sungai menjadi tidak berpenghuni. Dari sungai air limbah dialirkan ke laut sehingga lautpun menjadi tercemar. Menurut penuturan dari warga, sebelum adanya tambak udang masih banyak ikan-ikan yang biasanya dipinggir laut sehingga ketika masyarakat memancing biasanya ikan masih sangat mudah untuk didapatkan Akan tetapi setelah adanya tambak udang yang limbahnya dialirkan kembali ke laut ikan-ikan yang berada di pinggir Pantai sudah tidak terlihat lagi, bahkan ketika dipancing masyarakat jarang sekali mendapatkan hasil.

Dampak lain atas terjadinya pencemaran air laut akibat limbah tambak udang juga merugikan para petani tambak udang sendiri dimana karena air yang disedot oleh selang yang digunakan untuk mengairi kolam-kolam tambak udang mengambil dari pinggir Pantai juga tentunya yang tersedot adalah air yang telah bercampur air limbah pembuangan sehingga menyebabkan udang yang di budidayakan terkena virus. Dulu hasil udang di Desa Wonocooyo sangat melimpah, para petani udang berhasil membudidayakan udang dengan kualitas super sehingga ketika panen mendapat keuntungan yang sangat banyak. Akan tetapi beberapa tahun terakhir ini tambak udang yang ada di Pesisir Pantai Kili-Kili mengalami kemunduran dan menyebabkan banyak petani yang gulung tikar akibat udang yang dibudidayakan terkena virus tersebut. Adanya virus yang menyerang udang yang dibudidayakan menyebabkan udang mengalami kematian dini, tidak bisa hidup lama setiap harinya pasti ada yang mati sehingga jika biasanya udang akan dipanen setelah 3 bulan sekarang udang akan dipanen sebelum bisa berumur 3 bulan. Hal ini menjadikan kualitas udang tidak seperti dulu, ukuran udang menjadi kecil tidak dengan dulu yang berukuran besar sehingga harga nya pun tentu laku dengan harga yang lebih kecil.

Konsekuensi dari tindakan manusia terhadap alam tanpa disadari juga dirasakan para petani tambak udang dimana akibat udang yang terkena virus, hasil tambak udang menjadi tidak maksimal bahkan terus mengalami kerugian dari tahun ke tahun. Kerusakan alam akibat adanya tambak udang tidak hanya terjadi pada pencemaran air sungai dan laut saja namun juga memberikan dampak kepada para petani di sekitar tambak udang. Saat musim kemarau tiba dan terjadi naiknya muka permukaan laut menyebabkan kolam-kolam tambak udang ikut meluap dan airnya menggenangi area persawahan, dampaknya pun juga dirasakan oleh para petani dimana hal ini menyebabkan berkurangnya tingkat kesuburan lahan yang terkena limbah tambak. Tanaman pertanian yang terkena air limbah menjadi mati akibatnya para petani gagal panen dan lahan pertanian tidak langsung dapat ditanami, butuh beberapa waktu hingga tanah menjadi netral secara alami. Adanya tambak udang juga memberikan dampak pada perkebunan kelapa yang terletak dipinggir parit tempat pembuangan limbah udang. Banyak pohon-pohon kelapa yang akarnya menghitam akibat terkena air limbah sehingga beberapa pohon sudah tidak berbuah lagi, beberapa masih berbuah namun dengan hasil yang tidak maksimal.

Tidak hanya itu saja, pencemaran udara akibat bau menyengat limbah udang juga sempat dirasakan oleh masyarakat pesisir. Masyarakat menjadi tidak nyaman dengan bau yang setiap harinya selalu dihirup. Akan tetapi karna banyak tambak udang yang sekarang sudah tutup dan hanya tinggal beberapa tambak udang saja polusi udara akibat limbah tambak udang tersebut tidak sampai ke permukiman warga. Namun baunya masih bisa dinikmati ketika masyarakat ataupun pengunjung akan berwisata ke Pantai pasti akan melewati pait tempat pembuangan limbah udang

⁶⁸ Anggraini, N. R., & Zuhdi, M. S. (2022). KESEJAHTERAAN SOSIAL BURUH TANI DI DESA WONOCOYO. G-Couns: Jurnal Bimbingan dan Konseling, 6(2). Hal. 301.

tersebut sehingga ketika berada di jalan menuju pantai kita akan dapat menghirup udara tidak sedap tersebut.⁶⁹

Tidak semua degradasi lingkungan menghasilkan perubahan lingkungan yang buruk. Beberapa perubahan lingkungan juga bisa dianggap sebagai ramah lingkungan. Seperti yang terjadi di Desa Wonocoyo dimana terdapat pula perubahan lingkungan positif yang dirasakan oleh masyarakat pesisir Pantai Kili-Kili seperti adanya kesempatan-kesempatan ekonomi demografis dan implikasi-implikasi estetis moral. Adanya perubahan alam telah menciptakan kesempatan-kesempatan ekonomi demografis bagi masyarakat. Dengan terjadinya transformasi alam telah membuka jalan menuju pantai. Dengan dua pantai yang dimiliki Desa Wonocoyo yaitu Pantai Pelang dan Pantai Kili-Kili, masyarakat mendapat peluang dari adanya tempat wisata ini. Banyak masyarakat pesisir yang berjualan di Pantai Pelang karna akibat keindahan Pantai yang dimiliki Pantai Pelang dimana terdapat air terjunnya juga. Pantai Pelang menjadi salah satu destinasi wisata yang ramai dikunjungi oleh masyarakat dari berbagai penjuru daerah. Sedangkan di Pantai Kili-Kili, adanya konservasi penyu menjadi daya tarik wisatawan. Pantai Kili-Kili menjadi tempat wisata edukasi yang sangat digemari wisatawan. Adanya wisata yang dimiliki Desa Wonocoyo ini tidak hanya membantu perekonomian masyarakat setempat, namun juga memberikan pengaruh terhadap kemajuan Desa.⁷⁰

Semenjak adanya konservasi penyu di Pantai Kili-Kili, penyu menjadi maskot Desa. Adanya konservasi penyu memberi pengaruh besar terhadap kemajuan Desa. Banyak lomba-lomba nasional berbasis kelestarian yang diikuti masyarakat pesisir. Tak tanggung-tanggung tidak hanya sekali Desa Wonocoyo berhasil menyabet kejuaranan perlombaan tingkat nasional tersebut. Adanya konservasi membawa banyak sekali perubahan pada Desa. Konservasi berhasil merubah Desa Wonocoyo menjadi Desa yang paling maju di Kecamatan Panggul. Pembangunan-pembangunan infrastruktur juga terus dilakukan demi melengkapi sarana dan prasarani. Hal ini menyebabkan Desa Wonocoyo memiliki sarana dan prasarana lengkap seperti hotel, penginapan, gor, kolam renang, taman, perbankan, pusat perbelanjaan, pusat kegiatan ekonomi dan bisnis, pasar, dan juga rumah sakit yang belum lama ini dibangun. Sehingga nyaman untuk didatangi sebagai tempat liburan.

Karna konservasi penyu sering digunakan sebagai tempat penelitian para mahasiswa dari berbagai daerah, masyarakat pesisir banyak yang menyewakan rumahnya sebagai home stay dengan harga sewa yang cukup fantastis, yaitu Rp. 50.000 sehari dengan fasilitas mendapat makan 3x sehari. Kedatangan banyak mahasiswa ini juga membuka peluang usaha bagi masyarakat dimana masyarakat banyak yang membuka toko-toko kelontong dan makanan-makanan pokok seperti rujak, nasi pecel, nasi campur, ayam geprek dll.⁷¹

Selain terbukanya peluang usaha, telah terjadi perubahan sikap, nilai, dan norma yang ada di masyarakat. Masyarakat pesisir sudah sangat memahami hukum sebab akibat karena telah merasakan konsekuensi-konsekuensi dari tindakan mereka terhadap alam yang mereka miliki. Adanya peraturan daerah yang sengaja dibuat oleh pemerintahan Desa Wonocoyo membuat masyarakat takut dan tidak lagi melakukan perburuan liar entah itu terhadap penyu, burung, babi hutan, ataupun hewan-hewan lainnya. Masyarakat juga sudah tidak menangkap ikan dengan putas ataupun alat setrum, karena jika ada masyarakat yang ketahuan menangkap ikan dengan putas ataupun setrum masyarakat harus mengganti 10x lipat dari ikan yang didapat itu. Adanya sosialisasi-sosialisasi pelestarian yang sering dilakukan pemerintah Desa berhasil menyadarkan masyarakat pesisir.⁷²

Banyak program-program yang dilakukan pemerintah Desa untuk mengembalikan kekayaan alam yang telah habis akibat perilaku masyarakat, seperti mengadakan pelepasan burung-burung yang sudah jarang ditemui sebanyak 3 kali dalam setahun, melakukan penanaman pohon pada hutan yang sudah gundul untuk memperbaiki sumber air demi kelangsungan pertanian dan pemenuhan kebutuhan air bersih masyarakat, sering dilakukan penaburan benih ikan di sungai-sungai, melakukan penanaman bakau dan mangrov di wilayah pesisir, dan melakukan pelestarian-pelestarian alam lainnya.

Adanya pemulihan alam kembali ini mendapat dukungan langsung dari masyarakat pesisir. Contohnya dengan ditanami mangrov dan bakau, hasil udang, kerang, kepiting rajungan dan ikan di sungai semakin melimpah. Akhirnya karna adanya intervensi dari pemerintah Desa yang mengatakan jika semakin banyak di tanam mangrov dan bakau hasil udang, kerang, ikan, dan kepiting rajungan semakin

⁶⁹ Saktiawan, Y., & Rupiwardani, I. (2021, December). *Dampak budidaya tambak udang vanamei terhadap estimasi beban limbah perairan di desa wonocoyo kabupaten trenggalek*. In Conference on Innovation and Application of Science and Technology (CIASTECH). Hal. 609-613.

⁷⁰ Tauzaroh, A. (2015). *ANALISIS PENGEMBANGAN EKOWISATA BAHARI TAMAN KILI-KILI SEBAGAI DAERAH TUJUAN WISATA KECAMATAN PANGGUL KABUPATEN TRENGGALEK*. Hal. 8.

⁷¹ Sriwijayanto, W., & Sutedjo, A. *KAJIAN PERBEDAAN TINGKAT KESEJAHTERAAN DESA WONOCOYO DENGAN BESUKI KECAMATAN PANGGUL KABUPATEN TRENGGALEK*. Hal. 235-236.

⁷² Fauzie, A., & Putra, *MBA PERUBAHAN ORIENTASI NILAI DAN IDENTITAS KOLEKTIF: STUDI GERAKAN SOSIAL KONSERVASI PADA MASYARAKAT PESISIR*. Hal. 14.

banyak maka masyarakat berbondong-bondong ikut melakukan penanaman bakau dan magrov di area pesisir sungai. Adanya kekayaan alam yang melimpah tentu membuka kesempatan ekonomi masyarakat. Dengan hasil alam yang melimpah menjadi peluang usaha bagi masyarakat sekitar, contohnya ada beberapa masyarakat yang berjualan pepes ikan, pepes udang, pepes sumpil, jamu, dll.⁷³

SIMPULAN

Dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwasannya pembangunan konservasi di Desa Wonocoyo muncul sebagai respon dari perburuan liar yang dilakukan oleh masyarakat pesisir Pantai Kili-Kili. Adanya konservasi penyu yang dibangun 2010 bertujuan sebagai media edukasi kepada masyarakat untuk menjaga dan melindungi habitat penyu. Akibat perburuan liar yang dilakukan masyarakat telah memberikan dampak pada munculnya degradasi, dimana dulu penyu selalu naik di pesisir Pantai Konang, Pantai Pelang, dan Pantai Kili-Kili yang letaknya masih dalam satu garis pantai, sekarang penyu hanya naik di Pantai Kili-Kili saja. Degradasi lain bisa dilihat dari jenis penyu yang naik di Pantai Kili-Kili yang dulunya terhitung ada empat jenis penyu yang naik, yakni penyu lekang atau abu-abu, penyu hijau, penyu sisik, dan penyu belimbing sekarang hanya tinggal satu jenis saja, yakni penyu lekang atau abu-abu. Dengan berdirinya Konservasi Penyu Taman Kili-Kili telah membawa banyak sekali perubahan terhadap nilai-nilai dan norma masyarakat pesisir, dimana masyarakat tidak lagi berani untuk melakukan perburuan liar terhadap penyu ataupun hewan-hewan lainnya, selain itu kehadiran konservasi juga membawa banyak perubahan bagi kemajuan Desa.

Dinamika ekologi masyarakat pesisir Pantai Kili-Kili dapat dilihat dari hubungan antara masyarakat dan alam di Desa Wonocoyo yang awalnya hanya menguntungkan pihak manusia saja. Adanya interaksi alam yang buruk dan transformasi alam yang terjadi di Desa Wonocoyo, seperti alih fungsi lahan telah memunculkan konsekuensi-konsekuensi lingkungan yang memberikan dampak pada munculnya degradasi lingkungan. Perubahan-perubahan lingkungan yang terjadi di Desa Wonocoyo sendiri terjadi akibat faktor alam dan faktor manusia. Selain itu faktor demografis juga menjadi salah satu penyebab terjadinya perubahan lingkungan di Desa Wonocoyo, dengan semakin bertambahnya jumlah penduduk telah menyebabkan semakin meningkatnya kebutuhan manusia terhadap alam. Adanya perubahan-perubahan alam yang terjadi pada akhirnya membuat masyarakat sadar akan konsekuensi-konsekuensi dari tindakan yang telah mereka lakukan terhadap alam selain itu akibat adanya peraturan daerah pada akhirnya berhasil membuat masyarakat menjadi jera. Hal ini kemudian menyebabkan terjadinya perubahan sikap, nilai, dan norma yang ada di masyarakat. Kini masyarakat sudah tidak melakukan perburuan liar ataupun eksploitasi terhadap alam mereka. Banyak program-program yang dilakukan pemerintah Desa untuk mengembalikan kekayaan alam yang telah habis akibat perilaku masyarakat, seperti pelepasan burung, penaburan benih ikan, dan penanaman pohon yang mendapat dukungan langsung dari masyarakat. Dengan fokus terhadap pemulihan dan pelestarian alam berhasil menjadikan Desa Wonocoyo menjadi Desa maju yang sering mendapat kesempatan mengikuti ajang perlombaan berbasis kelestarian alam hingga tingkat nasional.

REFERENSI

- Abidin, Z., & Candra Pradhana, C. (2020). *Keanekaragaman Hayati Sebagai Komunitas Berbasis Autentitas Kawasan*.
- Ridhwan, M. (2012). *Tingkat keanekaragaman hayati dan pemanfaatannya di Indonesia*. Jurnal Biology Education, 1(1).
- Siboro, T. D. (2019). *Manfaat keanekaragaman hayati terhadap lingkungan*. Jurnal Ilmiah Simantek, 3(1). Hal 1-4.
- Harahap, R. Z. (2015). *Etika Islam dalam Mengelola Lingkungan Hidup*. EDUTECH: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Ilmu Sosial, 1(01). Hal 1-13.
- Kristiyanto, K., & Sitanggang, N. D. (2016). *Dinamika Kajian Ekologi Integratif, dalam Membangun Pola Pembangunan yang Berkelanjutan*. Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA, 6(2). Hal 161-174.
- Sriwijayanto, W., & Sutedjo, A. *Kajian Perbedaan Tingkat Kesejahteraan Desa Wonocoyo Dengan Besuki Kecamatan Panggul Kabupaten Trenggalek*. Hal 229-238.
- HASRUL, A. (2019). *Kajian Tipologi Wilayah Kepesisiran Untuk Pengembangan Pariwisata Alam Di Kecamatan Panggul Kabupaten Trenggalek (Doctoral dissertation, Universitas Gadjah Mada)*. Hal 1-68.
- Juliono, J., & Ridhwan, M. (2017). *Penyu dan usaha pelestariannya*. Serambi Saintia: Jurnal Sains dan Aplikasi, 5(1). Hal 45-54

⁷³ Martulisa, M., & Prathama, A. (2023). *Efektivitas Kebijakan Konservasi Penyu Dalam Pelestarian Lingkungan Hidup*. Masyarakat: Jurnal Ilmu Administrasi dan Sosial, 12 (2), Hal. 243-244

- Syam, D. W. (2022). *Capaian, Hambatan, dan Tantangan Yang Dihadapi Stasiun Konservasi Penyu Rantau Sialang Aceh Indonesia (Doctoral dissertation, UPT. Perpustakaan)*. Hal 1-84.
- Darmawan, A., Saputra, D. K., Gunawan, A., & Masani, S. (2020). *Preferensi lokasi penyu bertelur di Pantai Taman Kili-Kili, Kabupaten Trenggalek, Jawa Timur, Indonesia*. *Depik*, 9(3). Hal 377-385.
- Therik, W. M., Sandang, Y., & Lusi, A. B. (2020). *Orang Bajo di Pulau Kera Kabupaten Kupang*. *Satya Wacana University Press*. Hal 1-75.
- Ratri, A. D. A. (2019). *Peran kelompok masyarakat pengawas (POKMASWAS) dalam kesadaran konservasi penyu pantai Taman Kili-Kili (Studi di Dusun Bendogolor, Desa Wonocooyo, Kecamatan Panggul, Kabupaten Trenggalek) (Doctoral dissertation, University of Muhammadiyah Malang)*.
- SARI, Y. (2016). *Pengawasan terhadap pelaksanaan pasal 21 ayat (2) huruf d uu no. 5 tahun 1990 tentang konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistem dalam kaitannya dengan penggunaan paruhhgang badak pada pakaian kotapontianak*. *Jurnal Hukum Prodi Ilmu Hukum Fakultas Hukum Unta (Jurnal Mahasiswa s1 Fakultas Hukum) Universitas Tnjungpura*, 5 (2).
- Aziz, B. (2015). *Strategi adaptasi kelompok pengawas Konservasi Penyu Taman Kili-Kili, Desa Wonocooyo, Kecamatan Panggul, Kabupaten Trenggalek (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS AIRLANGGA)*.
- Abdoellah, OS (2020). *Dari Ekologi Manusia ke Ekologi Politik*. Gramedia Pustaka Utama. Hal 1-216.
- Muthmainnah, L., Mustansyir, R., & Tjahyadi, S. (2020). *Kapitalisme, Krisis Ekologi, Dan Keadilan Intergenerasi: Analisis Kritis Atas Problem Pengelolaan Lingkungan Hidup Di Indonesia*. *Mozaik Humaniora*, 20(1). Hal 57-69.
- Angraini, F., Selpiyanti, S., & Walid, A. (2020). *Dampak alih fungsi lahan terhadap degradasi lingkungan: studi kasus lahan pertanian sawah menjadi lahan non pertanian*. *Jurnal Swarnabhumi*, 5(2). Hal 35-42
- Saktiawan, Y., & Rupiwardani, I. (2021, December). *Dampak budidaya tambak udang vanamei terhadap estimasi beban limbah perairan di desa wonocooyo kabupaten trenggalek*. In *Conference on Innovation and Application of Science and Technology (CIASTECH)*. Hal 609-614.
- David Goldbatt (2015). *Analisa Ekologi Kritis. Resist Book*. Hal 1-448.
- Santoso, D. H. (2020). *Valuasi Ekonomi Degradasi Lingkungan Akibat Alih Fungsi Lahan Di Kota Malang, Provinsi Jawa Timur*. *Jurnal Sains & Teknologi Lingkungan*, 12(2). Hal. 121-130.
- Suleman, Y., Paotonan, C., & Rachman, T. (2018). *Tinjauan degradasi lingkungan pesisir dan laut kota Makassar terhadap kebijakan pengelolaan kawasan pesisir*. *SENSISTEK: Riset Sains dan Teknologi Kelautan*. Hal 30-37.
- Safriwan, S., & Idris, I. (2021). *Pengaruh globalisasi kepadatan penduduk dan pertumbuhan ekonomi terhadap degradasi lingkungan di Indonesia*. *Jurnal Kajian Ekonomi Dan Pembangunan*, 3(1). Hal 57-64
- Dr. Hartuti Purnaweni. (2022). *Ekologi Manusia*. Fastindo. Hal 1-85.
- Eni Yuniastuti. (2016). *Identifikasi Tipologi Dan Dinamika, Potensi Dan Permasalahan, Dan Strategi Pengelolaan Wilayah Kepesisiran Di Wilayah Kepesisiran Demak*. *Jurnal Geografi*, 8(1). Hal 31-46.
- Kili, T., & Ikhbal, M. Y. *Hubungan Berat Telur Terhadap Berat Tukik Penyu Lekang (Lepidochels olivacea) Saat Pertama Kali Menetas Pantai Kili*. Hal 1-77
- Wulandari, AR, Ihsannudin, I., & Hayati, M. (2022). *Pengaruh Ekowisata Terhadap Peningkatan Pendapatan Masyarakat Lokal Pantai Taman Kili Kili Kabupaten Trenggalek*. *Jurnal Dinamika Sosial Ekonomi*, 23 (1). Hal 1-15
- Martulisa, M., & Prathama, A. (2023). *Efektivitas Kebijakan Konservasi Penyu Dalam Pelestarian Lingkungan Hidup*. *Masyarakat: Jurnal Ilmu Administrasi dan Sosial*, 12 (2). Hal 242-255.
- Niman, EM (2019). *Kearifan lokal dan upaya pelestarian lingkungan alam*. *Jurnal pendidikan da kebudayaan Missio* 11 (1). Hal 91-106.
- Masruri, PBB (2016). *Pelestarian Lingkungan dalam Perspektif Sunnah. At-Taqaddum*, 6(2). Hal 411-428.
- Nasor, N., & Jasmadi, J. (2020). *Partisipasi civitas akademika dalam pengelolaan ecco-kampus dan pemanfaatan limbah organik tumbuhan untuk pembuatan pupuk kompos di lingkungan kampus uin raden intan lampung*. *Ro'yah: Jurnal Sosial dan Keagamaan*, 5 (02). Hal 228-240
- Bartolomeus Y. A. & Ratna D. (2022). *Manusia dan Lingkungan alam: Analisis faktor konfirmatori terhadap Nature Relatedness Scale Bahasa Indonesia*. *Jurnal Psikologi Sosial*, 20 (01). Hal 57-71.
- Anggraini, N. R., & Zuhdi, M. S. (2022). *KESEJAHTERAAN SOSIAL BURUH TANI DI DESA WONOCOYO*. *G-Couns: Jurnal Bimbingan dan Konseling*, 6(2). Hal 295-304.
- Rahman, K., Ferdinan F., & Hidayat, F. (2016, November). *Evaluasi dan pengendalian Banjir di Kabupaten Trenggalek: Studi Kasus Banjir Agustus 2016*. Dalam *Konferensi: PIT HATHI XXXIIDI: Semarang, November 2016*. Hal 509-518.
- Fauzie, A., & Putra, *MBA Perubahan Orientasi Nilai Dan Identitas Kolektif: Studi Gerakan Sosial Konservasi Pada Masyarakat Pesisir*. Hal 1-26.

Tauzaroh, A. (2015). *Analisis Pengembangan Ekowisata Bahari Taman Kili-Kili Sebagai Daerah Tujuan Wisata Kecamatan Panggul Kabupaten Trenggalek*. Hal 7-20.