

DAMPAK BUDIDAYA KERAMBA JARING APUNG TERHADAP LINGKUNGAN DANAU TOBA DI KABUPATEN SIMALUNGUN

Githa Wahyu Ardiani*

Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas
Islam Negeri Sumatera Utara, Indonesia
githaardiani8@gmail.com

M Rizky Hasibuan

Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas
Islam Negeri Sumatera Utara, Indonesia
muhammadrizkyhasibuanrizky@gmail.com

Riska Handayani Damanik

Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas
Islam Negeri Sumatera Utara, Indonesia
riskadamanik2019@gmail.com

Abdurrozaq Hasibuan

Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Islam Sumatera Utara
Indonesia
rozzaq@uisu.ac.id

ABSTRACT

Floating Net Cages based on the general explanation of article 1 number 29 of the Presidential Regulation of the Republic of Indonesia number 81 of 2014 concerning the Spatial Plan for the Lake Toba Area and its surroundings, namely a place for keeping fish floating on the surface of the water. Floating net cages are a place or container for keeping fish floating on the surface of the water such as reservoirs, lakes or seas. The impact of KJA cultivation on the environment in Haranggaol Subdistrict is reducing the environmental quality of lake waters because the remaining fish feed in the form of pellets settles at the bottom of the lake waters. In addition, there is a positive impact of KJA cultivation, namely the increasing economic needs of the community and can reduce unemployment in the region. The research method used in this study is descriptive qualitative method, with data collection techniques namely interviews; observation; and documentation studies. The purpose of this study is to determine the impact of floating net cage cultivation carried out in the Haranggaol Village in the Haranggaol Horison District.

Keywords : *Floating Net Cage, Environment, Impact*

ABSTRAK

Keramba Jaring Apung berdasarkan penjelasan umum PADA pasal 1 angka 29 Peraturan Presiden Republik Indonesia nomor 81 tahun 2014 Tentang rencana Tata Ruang Kawasan Danau Toba dan sekitarnya yaitu tempat pemeliharaan ikan yang

mengapung diatas permukaan air. Keramba Jaring Apung adalah suatu tempat atau wadah untuk pemeliharaan ikan yang terapung di permukaan air seperti waduk, danau atau laut. Dampak budidaya KJA pada Lingkungan di Kelurahan Haranggaol yaitu menurunkan kualitas lingkungan perairan danau karena sisa pakan ikan berupa pellet yang mengendap di dasar perairan danau. Selain itu terdapat Dampak positif adanya budidaya KJA yaitu kebutuhan ekonomi masyarakat yang meningkat dan dapat mengurangi angka pengangguran di wilayah tersebut. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif deskriptif, dengan teknik pengumpulan data yaitu wawancara; observasi; dan studi dokumentasi. Adapun tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui dampak budidaya Keramba Jaring Apung yang dilakukan di Kelurahan Haranggaol di Kecamatan Haranggaol Horison.

Kata Kunci : Keramba Jaring Apung, Lingkungan, Dampak.

PENDAHULUAN

Keramba Jaring Apung atau yang dikenal sebagai KJA adalah salah satu system untuk budidaya pada ikan air tawar yang sudah lama ada dan berkembang di kawasan Danau Toba Provinsi Sumatera Utara. Pada tahun 1980an, Keramba Jaring Apung pertama kali dipraktikkan di Indonesia, yaitu pada Jatilihur, Jawa Barat. Keramba Jaring Apung (KJA) merupakan suatu bentuk yang bertujuan untuk meningkatkan produksi perikanan dengan menggunakan dan memanfaatkan potensi perairan yang ada pada danau, sungai dan lain sebagainya. Salah satu daerah di Danau Toba yang memiliki pembudidaya KJA terbanyak adalah Kecamatan Haranggaol Horison di Kabupaten Simalungun Provinsi Sumatera Utara. Keramba Jaring Apung tersebut menjadi salah satu pembudidaya ikan terbesar yang dapat meningkatkan ekonomi masyarakat sekitar, namun terdapat pula kekhawatiran masyarakat setempat terhadap lingkungan akibat dari kegiatan budidaya laut tersebut.

Kelurahan Haranggaol di Kecamatan Haranggaol Horison merupakan suatu wilayah penghasil ikan air tawar yang terbesar di Kabupaten Simalungun. Pada tahun 2019 tercatat sekitar 335 pembudidaya KJA, terdapat sekitar 2-120 kotak keramba, dengan total keramba sebanyak 7.179 lobang. Jenis ikan yang dibudidayakan adalah ikan nila, ikan lele, ikan mas, dan ikan patin. Sehingga dengan berkembangnya Keramba Jaring Apung tersebut, maka dapat berkembang juga bisnis-bisnis yang dapat mendukung perikanan dan ekonomi masyarakat setempat. (Gandhi & Tanjung, 2022)

Aktivitas Keramba Jaring Apung (KJA) di Danau Toba menyebabkan kualitas air Danau Toba semakin memburuk. Terhitung pada tahun 2020 sekitar 10.000 lebih unit KJA ada di danau toba, hal ini sudah melebihi batas atau standar yang telah ditetapkan Pemprov Sumut melalui SK Gubernur Nomor 188.4/213/KPTS/2017 tentang daya tampung beban pada pencemaran dan daya dukung Danau Toba. Di dalam ketentuan tersebut diantur bahwa budi daya perikanan di Danau Toba maksimal sebanyak 10.000 ton per tahun.

Adanya KJA di Danau Toba merupakan hal yang menguntungkan bagi masyarakat, namun akibat aktivitas KJA yang telah melebihi batas dan setiap harinya pembudi daya memberikan makanan ikan berton-ton yang dibuang di Danau Toba untuk pakan ikan. Pakan ikan tersebut tentunya tidak semua termakan ikan yang menyebabkan sisa sisa pakan menurunkan kualitas air danau.(Iqbal, 2022)

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif deskriptif, dengan teknik pengumpulan data yaitu wawancara; observasi; dan studi dokumentasi. Subjek pada penelitian ini yaitu para pekerja Keramba Jaring Apung Sumber data yang dipakai terkait penelitian ini adalah data primer dimana data tersebut diperoleh secara langsung melalui wawancara. Responden yang diwawancarai yaitu para pekerja atau pembudidaya Keramba Jaring Apung Kelurahan Haranggaol di Kecamatan Haranggaol Horison.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keramba Jaring Apung

Aktivitas Keramba Jaring Apung (KJA) di Danau Toba menyebabkan memburuknya kualitas air Danau Toba. Terhitung pada tahun 2020 sekitar 10.000 lebih unit KJA ada di danau toba, hal ini telah melebihi batas atau standar yang telah ditetapkan Pemprov Sumut melalui SK Gubernur Nomor 188.4/213/KPTS/2017 tentang daya tampung beban pencemaran dan daya dukung Danau Toba. Di dalam ketentuan tersebut diatur bahwa budi daya perikanan di Danau Toba maksimal sebanyak 10.000 ton per tahun. (Sitompul et al., 2015)



Keramba Jaring Apung berdasarkan penjelasan umum pasal 1 angka 29 Peraturan Presiden Republik Indonesia nomor 81 tahun 2014 Tentang rencana Tata Ruang Kawasan Danau Toba dan sekitarnya yaitu tempat pemeliharaan ikan yang mengapung diatas permukaan air. Keramba Jaring Apung adalah suatu tempat atau wadah untuk pemeliharaan ikan yang terapung di permukaan air seperti waduk, danau atau laut. Budidaya Keramba Jaring Apung ini dimanfaatkan oleh masyarakat untuk kegiatan ekonomi atau memperoleh pendapatan dengan memanfaatkan sumberdaya alam yang ada, tenaga kerja serta

teknologi yang tersedia. Masyarakat juga membudidayakan ikan bukan hanya untuk kebutuhan sehari-hari tetapi juga untuk kebutuhan pasar dan budidaya ini memiliki berbagai jenis ikan budidaya.

Keramba Jaring Apung di Kelurahan Haranggaol dikelola oleh masyarakat ini merupakan mata pencaharian masyarakat setempat. Adapun jenis ikan yang dibudidayakan masyarakat yaitu ikan mujahir, ikan lele, dan ikan mas. Jenis KJA di Kelurahan Haranggaol hanya satu jenis yang membedakannya yaitu bentuk yang kecil dan besar.

Dampak Adanya Keramba Jaring Apung Terhadap Lingkungan



Dampak lingkungan merupakan pengaruh perubahan pada lingkungan yang diakibatkan oleh suatu usaha dan/atau kegiatan. Seperti Aktivitas yang menyebabkan menurunnya kualitas lingkungan khususnya perairan di Danau Toba yang merupakan industry budidaya menggunakan teknologi Keramba Jaring Apung yang menggunakan pakan ikan sebanyak 200 ton tiap harinya tanpa tindakan pengolahan atau pemantauan lingkungan.



Banyaknya Keramba Jaring Apung di Kelurahan Haranggaol yang menjadi mata pencaharian masyarakat setempat menyebabkan dampak baik dan buruk. KJA yang berada di Kelurahan Haranggaol dikelola atau dibudidayakan oleh masyarakat sekitaran kelurahan tersebut. Tetapi, masyarakat sekitar Danau Toba yang melakukan budidaya Keramba Jaring Apung ini telah melakukan kegiatan KJA yang telah melebihi batas yang ditetapkan dan di luar aturan, hal ini terjadi akibat penggunaan pellet untuk pakan ikan. Namun, efek penggunaan pellet menyebabkan kondisi air danau yang menjadi keruh dan menyebabkan pertumbuhan eceng gondok disekitar danau, eceng gondok dapat tumbuh di perairan danau disebabkan oleh sisa zat kimia yang berasal dari pellet yang berlebih atau tidak termakan oleh ikan dan mengendap di dasar perairan danau.



Selain dampak negative dari aktivitas budidaya berupa limbah dari sisa pakan ikan budidaya, tindakan budidaya juga memiliki dampak positif seperti dikatakan naraumber bahwa masyarakat tidak keberatan dengan adanya aktivitas KJA terus dijalankan karena kegiatan tersebut memberikan dampak positif untuk masyarakat. Dampak positif yang

dimaksud yaitu kebutuhan ekonomi masyarakat meningkat akibat adanya budidaya yang juga dapat mengurangi angka pengangguran di Kelurahan Haranggaol.

Kebijakan Pemerintah Untuk Menangani Dampak KJA pada Lingkungan

Pemerintah telah mengatur tentang tata ruang pada kawasan atau wilayah danau Toba dengan keluarnya Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 81 Tahun 2014 yang berisi tentang Rencana Tata Ruang Kawasan Danau Toba dan Sekitarnya. Dalam Pasal 7 huruf e berisi perihal tentang Pengendalian Kawasan Budidaya Perikanan pada danau Toba, serta telah diatur zona-zona untuk melakukan aktivitas KJA. (Iqbal, 2022)

Masyarakat sekitar menjadikan danau atau sumber daya alam untuk matapencahariannya, namun tidak mengerti cara mengatasi limbah atau sisa dari aktivitas budidaya tersebut. Hal ini dikatakan narasumber bahwa pembudidaya KJA sudah berusaha untuk mengendalikan agar limbah yang dihasilkan dari budidaya tersebut tidak menimbulkan pencemaran, namun hal tersebut perlu adanya dukungan dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) untuk meneliti atau melakukan riset secara langsung untuk mengevaluasi pencemaran pada Danau Toba akibat kegiatan budidaya Keramba Jaring Apung.

Adapun peran pemerintah untuk mengurangi jumlah Keramba Jaring Apung yang telah melebihi batas yaitu dengan adanya upaya Dinas Peternakan dan Perikanan Dinas Ketahanan Pangan, kabupaten Simalungun yang mempunyai kegiatan berupa Cara Budidaya ikan yang Baik (CBIB), ramah lingkungan dan berkelanjutan sesuai standar dalam upaya pencemaran air. Selain itu, pada bulan April 2021 Pemkab Simalungun sudah melakukan upaya pembersihan ratusan unit Keramba Jaring Apung di beberapa kawasan sekitar Danau Toba. Pada tahap pertama tersebut dilakukan pembersihan pada 171 unit KJA dari total 976 unit yang ada pada beberapa kawasan. Namun, pembersihan tersebut belum merata dilakukan pada seluruh kawasan yang melakukan budidaya KJA. (Subiantoro, 2021)

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, yang telah diteliti oleh peneliti, didapatkan kesimpulan sebagai berikut: air yang tercemar disebabkan karena adanya kegiatan dari pembudidaya Keramba Jaring Apung, sehingga menyebabkan air terus tercemar dan dapat mengganggu lingkungan masyarakat. Hal tersebut terjadi karena masyarakat sekitar Danau Toba yang melakukan budidaya Keramba Jaring Apung ini telah melakukan kegiatan KJA yang telah melebihi batas yang ditetapkan dan di luar aturan, hal ini terjadi akibat penggunaan pellet untuk pakan ikan. Adapun dampak positif budidaya KJA yaitu kebutuhan ekonomi masyarakat meningkat akibat adanya budidaya yang juga dapat mengurangi angka pengangguran di Kelurahan Haranggaol.

Adapun saran dari penelitian ini yaitu Agar terjaminnya lingkungan air yang bersih bagi kesehatan masyarakat, perlu adanya dilakukan sosialisasi dan juga penyuluhan langsung oleh para petugas Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) untuk

memanimalisir agar tidak terjadinya pencemaran lingkungan, yang bertujuan untuk memberikan sebuah saran atau masukan yang membangun kesejahteraan dan juga kesehatan bagi masyarakat setempat.

DAFTAR PUSTAKA

- Djuniawal, I., Salam, S., & Mulyani, S. (2019). Analisis Pemanfaatan Danau Sentani Untuk Pengembangan Budidaya Keramba Jaring Apung Secara Berkelanjutan. *Journal of Aquaculture and Environment*, 2(1), 23–26. <https://doi.org/10.35965/jae.v2i1.440>
- DI PURWAKARTA TERHADAP PENGARUH Abstrak Metodologi Penelitian. 3(2), 79–86.
- Gandhi, P., & Tanjung, D. (2022). Kelayakan Finansial dan Jaringan Sosial pada Keramba Jaring Apung, Haranggaol, Danau Toba, Provinsi Sumatera Utara. *Jurnal Akuatiklestari*, 5(2), 66–72. <https://doi.org/10.31629/akuatiklestari.v5i2.4249>
- Hutajulu, C. P., & Harahap, R. H. (2023). Dampak Adanya Budidaya Keramba Jaring Apung Terhadap Ekosistem di Kawasan Danau Toba The Impact of Floating Craft Cultivation on the Ecosystem of Lake Toba. 2(1), 8–15.
- Iqbal. (2022). Kerusakan Lingkungan Akibat Aktivitas Keramba Jaring Apung di Wilayah Perairan Danau Toba (Analisis Ekofenomenologi). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa FISIP Unsyiah*, 7(1), 1–25.
- Murtiono, L. H., Anggoro, S., & Sasongko, D. P. (2009). *Kajian Dampak Budidaya Laut Sistem Keramba Jaring Apung Terhadap Lingkungan Perairan Teluk Ambon Dalam*.
- Prinajati, P. D., Lingkungan, J. T., & Sahid, U. (2019). *KUALITAS AIR WADUK JATILUHUR*
- Gandhi, P., & Tanjung, D. (2022). Kelayakan Finansial dan Jaringan Sosial pada Keramba Jaring Apung, Haranggaol, Danau Toba, Provinsi Sumatera Utara. *Jurnal Akuatiklestari*, 5(2), 66–72. <https://doi.org/10.31629/akuatiklestari.v5i2.4249>
- Sitompul, F., Ramli, M., & Bathara, L. (2015). Analisis Keadaan Usaha Budidaya Ikan Sistem Keramba Jaring Apung (Kja) Di Danau Toba (Kasus Desa Untemungkur Kecamatan Muara Kabupaten Tapanuli Utara Provinsi Sumatera Utara). *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Perikanan Dan Ilmu Kelautan*, 2(1), 1–10. <http://jom.unri.ac.id/index.php/JOMFAPERIKA/article/view/4528>
- Soejarwo, P. A., Koeshendrajana, S., Apriliani, T., Yuliaty, C., Deswati, R. H., Sari, Y. D., Sunoko, R., & Sirait, J. (2022). Pengelolaan Perikanan Budidaya Keramba Jaring Apung (Kja) Dalam Upaya Penyelamatan Danau Maninjau. *Jurnal Kebijakan Sosial Ekonomi Kelautan Dan Perikanan*, 12(1), 79. <https://doi.org/10.15578/jksekp.v12i1.10973>
- Subiantoro, N. (2021). *Peran Pemerintah Desa Terhadap Penataan Pelaku Usaha Keramba Jaring Apung di Wilayah Pedesaan pada Kawasan Danau Toba Provinsi Sumatera Utara*. 3, 1–15.
- Widjyanthi, L., & Yeni Anggun Widayanti, dan. (2020). Jurnal Komunikasi dan Penyuluhan Pertanian Journal of Communication and Agricultural Extension Dampak Penggunaan Keramba Jaring Apung pada Pembudidaya Ikan Kerapu Berdasarkan Perspektif Sosial Ekonomi) Impact of Using Floating Net Cages on Grouper Farmers Based on Socio-Economic Perspective. *Jurnal Kirana*, 1(1), 12–18. <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/jkrn>.