

## **Penyelidikan Penurunan Populasi Hiu karena Praktik Penangkapan Ikan yang sedang Berlangsung dan Membangun Situs Web Pendidikan untuk Konservasi**

(Investigating The Decline in Shark Populations due to Ongoing Fishing Practices and Building an Educational Website for Conservation)

**Vidya Hardyanti, Ketrina Novebriyanti Saragih\*, dan Dinanta Nofitri Pricilia**

Universitas Pendidikan Indonesia, Jl. Dr. Setiabudi No.229, Isola, Kec. Sukasari,

Kota Bandung, Jawa Barat 40154, Indonesia

e-mail: [ketrina.srgh25@upi.edu](mailto:ketrina.srgh25@upi.edu)

### **ABSTRACT**

Marine biota is a variety of organisms that inhabit the marine environment, including various types, from microorganisms to large animals such as fish, marine mammals and marine reptiles. The role of marine biota is very important in maintaining marine ecosystems and global balance. However, marine biota currently faces various threats, including overfishing. This condition threatens the balance of marine ecosystems and the extinction of marine biota and fish populations in the sea. Fishing involving protected species, such as sharks, can cause a decline in the fish population. This research aims to identify the factors that cause shark overfishing, analyze its impact on aquatic ecosystems, and provide solutions to overcome this problem. The output of this research is the creation of a website that will provide information about shark populations in Indonesian waters, including locations prone to shark fishing. This website aims to increase public awareness about the importance of maintaining shark populations and carrying out sustainable shark fishing.

**Keywords:** Marine biota, Protected Animals, Shark Fishing Practices, Website

### **ABSTRAK**

Biota laut adalah beragam organisme yang mendiami lingkungan laut, mencakup berbagai jenis, dari mikroorganisme hingga hewan besar seperti ikan, mamalia laut, dan reptil laut. Peran biota laut sangat penting dalam menjaga ekosistem laut dan keseimbangan global. Namun, biota laut saat ini menghadapi berbagai ancaman, termasuk penangkapan ikan yang berlebihan. Kondisi ini mengancam keseimbangan ekosistem laut dan keberlanjutan biota laut serta populasi ikan di laut. Penangkapan ikan yang melibatkan spesies yang dilindungi, seperti ikan hiu, dapat menyebabkan penurunan populasi ikan tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang menyebabkan penangkapan ikan hiu yang berlebihan, menganalisis dampaknya terhadap ekosistem perairan, dan menyediakan solusi untuk mengatasi masalah ini. Output dari penelitian ini adalah pembuatan sebuah website yang akan memberikan informasi tentang populasi ikan hiu di perairan Indonesia, termasuk lokasi rawan penangkapan ikan hiu. Website ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya menjaga populasi ikan hiu dan praktik penangkapan ikan hiu yang berkelanjutan.

**Kata kunci:** Biota laut, Hewan dilindungi, Praktik Penangkapan Hiu, Website

## PENDAHULUAN

Biota laut merujuk pada semua organisme yang hidup di lingkungan laut, termasuk dalam air laut, di dasar laut, dan di sekitar perairan laut. Biota laut sangat beragam dan mencakup berbagai jenis organisme, mulai dari mikroorganisme seperti plankton, hingga hewan besar seperti ikan, mamalia laut, dan reptil laut (*Michael John Kingsford. 2023*). Biota laut memiliki peran penting dalam ekosistem laut dan juga berkontribusi pada keseimbangan ekosistem global. Mereka berperan dalam siklus nutrisi, sebagai produsen primer yang menghasilkan oksigen melalui fotosintesis, serta sebagai sumber makanan bagi organisme bagi rantai makanan laut. Biota laut juga berperan dalam menjaga kualitas air laut dan mengurangi dampak perubahan iklim melalui penyerapan karbon dioksida.

Namun, biota laut juga menghadapi berbagai ancaman, termasuk perubahan iklim, polusi, perusakan habitat, dan penangkapan ikan yang berlebihan. Kondisi ini dapat mengganggu keseimbangan ekosistem laut dan mengancam keberlanjutan biota laut serta jumlah populasi ikan di laut (*Budiarto A, Adrianto L, Kamal M. 2015*). Populasi ikan mempunyai peran dalam menjaga keseimbangan ekosistem perairan dan sebagai sumber daya perikanan yang berperan bagi manusia. Namun, masih terjadi penangkapan ikan yang tidak sesuai dengan aturan dan melibatkan spesies ikan yang dilindungi.

Penangkapan ikan yang dilindungi dapat menyebabkan penurunan populasi ikan tersebut dan mengancam keberlanjutan sumber daya perikanan. Beberapa spesies ikan yang sering dilindungi salah satunya ikan hiu. Praktik penangkapan ikan hiu yang berkelanjutan dapat menyebabkan penurunan populasi ikan hiu. Hiu merupakan salah satu ikan yang dilindungi yang mana merupakan hewan mamalia yang masih di buru hingga sekarang. Maka dari itu menyebabkan populasi ikan hiu semakin menurun dari tahun ke tahun di perairan Indonesia (*Simela Victor Muhamad. 2012*)

Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan penegakan hukum yang ketat terhadap penangkapan ikan yang dilindungi. Selain itu, penting untuk meningkatkan kesadaran dan edukasi masyarakat tentang pentingnya menjaga populasi ikan yang dilindungi dan praktik penangkapan ikan yang berkelanjutan. Upaya konservasi dan pengelolaan yang baik juga perlu dilakukan untuk memastikan keberlanjutan populasi ikan yang dilindungi.

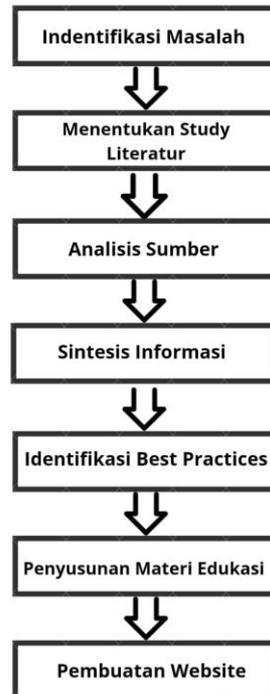
Dari permasalahan diatas, maka dalam tulisan ini kami akan memaparkan solusi untuk menangani masalah berupa informasi pembuatan website di dalamnya berisi terkait dengan populasi ikan hiu di perairan Indonesia, titik-titik rawan terjadinya pengkapan/pemburuan ikan

hiu, dsb. Adapun tujuan penelitian dari tulisan ini adalah untuk menyelidiki dan memahami dampak dari penangkapan ikan hiu yang tidak berkelanjutan terhadap penurunan populasi ikan hiu. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang menyebabkan penangkapan ikan hiu yang berlebihan, menganalisis konsekuensi dari penurunan populasi ikan hiu terhadap ekosistem perairan, dan menyediakan solusi untuk mengatasi masalah ini.

Output dari penelitian ini adalah pembuatan sebuah website yang berisi informasi terkait dengan populasi ikan hiu di perairan Indonesia, termasuk titik-titik rawan terjadinya penangkapan/pemburuan ikan hiu. Website bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya menjaga populasi ikan hiu dan praktik penangkapan ikan hiu yang berkelanjutan. Selain itu, website ini juga menjadi sumber informasi bagi pihak berwenang dan peneliti untuk melakukan pengawasan dan penelitian lebih lanjut terkait dengan populasi ikan hiu.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan tinjauan literatur, yang merupakan ringkasan menyeluruh dari penelitian sebelumnya tentang topik tertentu. Tujuan dari tinjauan literatur adalah untuk menunjukkan kepada pembaca yang mereka pahami dan tidak ketahui tentang topik tersebut, dan untuk menemukan alasan penelitian atau gagasan di baliknya. (Denney & Tewksbury, 2013). Studi literatur dapat ditemukan di berbagai sumber, termasuk internet, pustaka, jurnal, buku, dan dokumentasi. Metode studi literatur adalah serangkaian tindakan yang mencakup membaca, mencatat, dan mengelolah informasi yang ditulis. (Zed, 2008 dalam Nursalam, 2016). Setelah menentukan topik dan metode yang digunakan untuk mengajukan masalah dalam teks, penulis melakukan tinjauan literatur berfokus pada hasil yang terkait pada topik atau variabel teks. Kemudian, mereka meninjau daftar literatur ini sebelum memasuki kolom 39 untuk mendapatkan informasi yang diperlukan. (Darmadi, 2011)



Gambar 1. Alur Metode

- **Identifikasi Masalah:**

Pertama-tama, identifikasi topik utama penurunan populasi ikan hiu karena penangkapan yang masih terjadi. Yaitu menentukan batasan masalah dan fokus penelitian, seperti spesies ikan hiu yang terpengaruh, lokasi penangkapan, dan dampak ekologis.

- **Mententukan Sumber Literatur:**

Lakukan pencarian sumber literatur terkait topik penurunan populasi ikan hiu. menggunakan basis data akademik, perpustakaan digital, dan situs web resmi organisasi lingkungan. Dan mencari artikel ilmiah, laporan penelitian, buku, dan dokumen terkait.

- **Analisis Sumber:**

Melakukan analisis mendalam terhadap sumber-sumber yang telah dipilih. Catat temuan, data, dan argumen yang relevan terkait dengan penurunan populasi ikan hiu. Identifikasi tren dan pola-pola penting.

- **Sintesis Informasi:**

Gabungkan temuan dari berbagai sumber dan sintesis informasi untuk memahami akar penyebab penurunan populasi ikan hiu, dampaknya, dan upaya yang telah diambil untuk mengatasi masalah tersebut.

- Identifikasi Best Practices:

Identifikasi praktik terbaik dalam konservasi ikan hiu, dan tinjau upaya konservasi yang telah berhasil di berbagai tempat. Seperti mencari contoh dari negara-negara atau wilayah yang telah berhasil melindungi populasi ikan hiu.

- Penyusunan Materi Edukasi:

Berdasarkan informasi yang telah dikumpulkan, susun materi edukasi yang informatif dan relevan untuk website. Serta memastikan materi tersebut mudah dipahami oleh audiens yang beragam.

- Pembuatan Website:

Setelah selesai menyusun materi edukasi, buat website edukasi dengan menggunakan platform website yang sesuai. Memastikan tampilan dan navigasi website user-friendly.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Meskipun ada banyak upaya preventif dan represif yang dapat dilakukan, perusakan ekosistem laut terus terjadi dan telah peningkatan setiap tahun. Salah satu contohnya adalah perburuan ikan hiu secara ilegal untuk kepentingan komersial. Jika melihat dari sebelumnya, banyak regulasi nasional dan internasional yang melindungi ekosistem ikan hiu dengan menerapkan sanksi pidana dan denda. Ini pertama-tama dilakukan dengan cara represif, dengan membuat regulasi tingkat nasional dan daerah yang menetapkan sanksi yang sangat tinggi bagi mereka yang melakukan perburuan ikan hiu. Karena sanksi yang diberikan tidak membuat mereka jera, tindakan preventif juga perlu dilakukan selain represif. Salah satunya adalah dengan mendidik nelayan tentang jenis ikan yang boleh dan tidak boleh ditangkap serta konsekuensi penangkapannya. Meskipun undang-undang secara tegas melarang perburuan ikan hiu jenis martil dan koboi yang sudah dilarang di seluruh dunia, para nelayan mungkin tidak tahu jika ikan yang mereka tangkap adalah jenis apa.

Nelayan Pulau Ambo, yang terletak di kecamatan Balabalakang, Kabupaten Mamuju, Sulawesi Barat, terkenal dengan memburu hiu. Hal ini menyebabkan populasi ikan hiu menurun hingga saat ini. Penangkapan hiu meningkat seiring dengan peningkatan permintaan pasar, terutama untuk tujuan ekspor ke Cina untuk produk seperti sup, sirip, daging, hati, dan minyak

hiu. Sepanjang 2018, 2.020 hiu tanpa tempat tinggal didaratkan, menurut BPSPL Makassar. (*Agus Mawan. 2018*).

Madhadi, peneliti utama di Pusat Riset Perikanan Badan Riset dan Sumber Daya Manusia Kelautan dan Perikanan (BRSDM-KP) Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP), mengatakan bahwa, meskipun hiu yang diperdagangkan belum dilindungi sepenuhnya, pemerintah harus mengatur penggunaan satwa laut yang terancam punah ini agar tetap lestari. Caranya, menurut Dharmadi, adalah dengan mengidentifikasi hiu yang didaratkan dan melakukan data lengkap tentangnya. Selain itu, unit pemerintah terkait harus melakukan pemetaan wilayah tangkap. Tujuan dari pemetaan ini adalah untuk menentukan apakah lokasi tangkapan hiu benar-benar merupakan tempat pembiakan atau perkawinan hiu.

Hanya satu spesies hiu, Hiu Paus (*Rhincodon typus*), dilindungi oleh Keputusan Menteri KKP RI No.18/Kepmen-Kp/2013. Pemerintah melarang menangkap dan mengekspor hiu martil, tikus, dan hiu koboi. Surat Edaran Direktur KKHL No.2078/PRL.5/X/2017 dan Permen KP No.30/2012 jo Permen KP No.26/2013 tentang Usaha Perikanan Tangkap di WPP NRI juga menunjukkan hal ini.

Penangkapan ikan yang berkelanjutan telah menyebabkan penurunan populasi hiu di seluruh dunia. Hal ini disebabkan meningkatnya permintaan daging hiu dan pari, termasuk sirip, insang, dan minyak hati, sehingga menyebabkan peningkatan signifikan pada hasil tangkapan setidaknya 30 spesies laut. Selain itu, praktik penangkapan ikan yang merusak dan tata kelola perikanan yang buruk juga menjadi faktor penyebab menurunnya populasi hiu. Untuk mengatasi penurunan populasi hiu, diperlukan strategi konservasi global.

Penangkapan ikan yang berlebihan memiliki dampak yang signifikan pada populasi hiu. Beberapa dampak dari penangkapan ikan yang berlebihan pada populasi hiu antara lain:

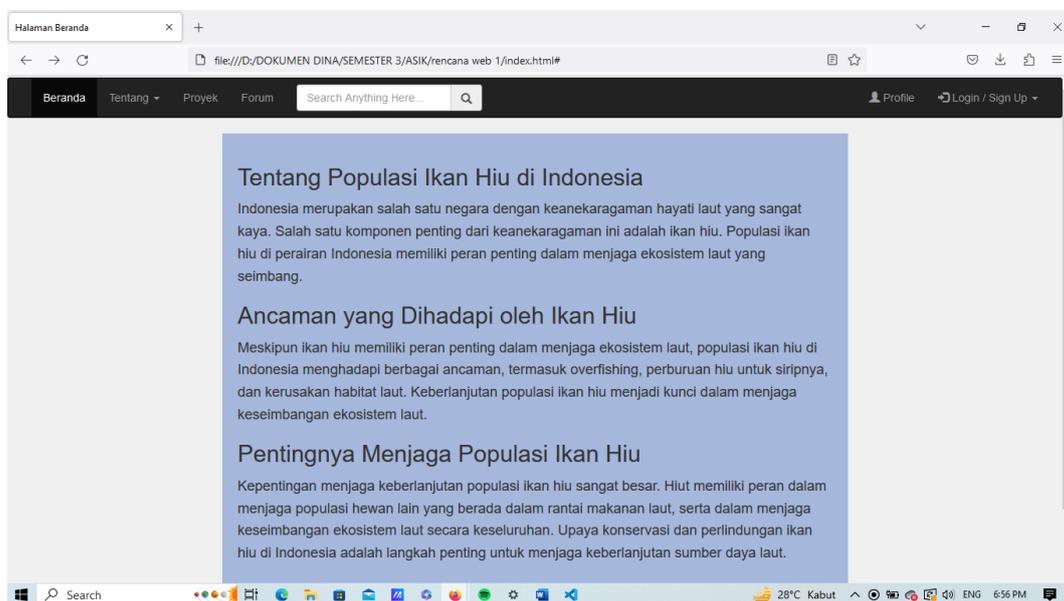
1. Mengancam keberlangsungan hidup hiu dan menyebabkan penurunan populasi hiu secara global.
2. Mengganggu keseimbangan ekosistem laut karena hiu memiliki peran penting dalam menjaga keseimbangan populasi spesies mangsa.
3. Menyebabkan penyebaran penyakit di antara ikan-ikan kecil karena tidak adanya kontrol bagi pertumbuhan-pertumbuhan ikan besar yang memakan ikan-ikan kecil
4. Menurunkan kejernihan air karena populasi kerang *Divalva* yang harusnya secara alami menjernihkan air justru turun populasinya karena menjadi makanan utama ikan pari.

Dampak penangkapan ikan yang berlebihan pada populasi hiu juga memiliki dampak ekonomi, terutama bagi para nelayan dan keluarganya, serta bagi banyak orang lain yang terkait

dengan industri tersebut, termasuk pengolah ikan. Oleh karena itu, diperlukan langkah-langkah konservasi yang konkret dan global untuk mengatasi penurunan populasi hiu.

Oleh sebab itu dibutuhkan media edukasi untuk membantu pemerintah dalam upaya membangun konservasi ikan hiu di Indonesia, adapun desain informasi website yang berisi tentang populasi ikan hiu di perairan Indonesia dan titik-titik rawan terjadinya penangkapan/pemburuan ikan hiu dapat mencakup beberapa elemen berikut:

1. Home page; Tampilan halaman depan website ini menggabungkan informasi yang informatif, visual yang memikat, dan panggilan tindakan yang menginspirasi. Ini adalah tempat yang mengundang untuk menjelajahi lebih lanjut dan menjadi bagian dari upaya melindungi ikan hiu dan ekosistem laut kita.



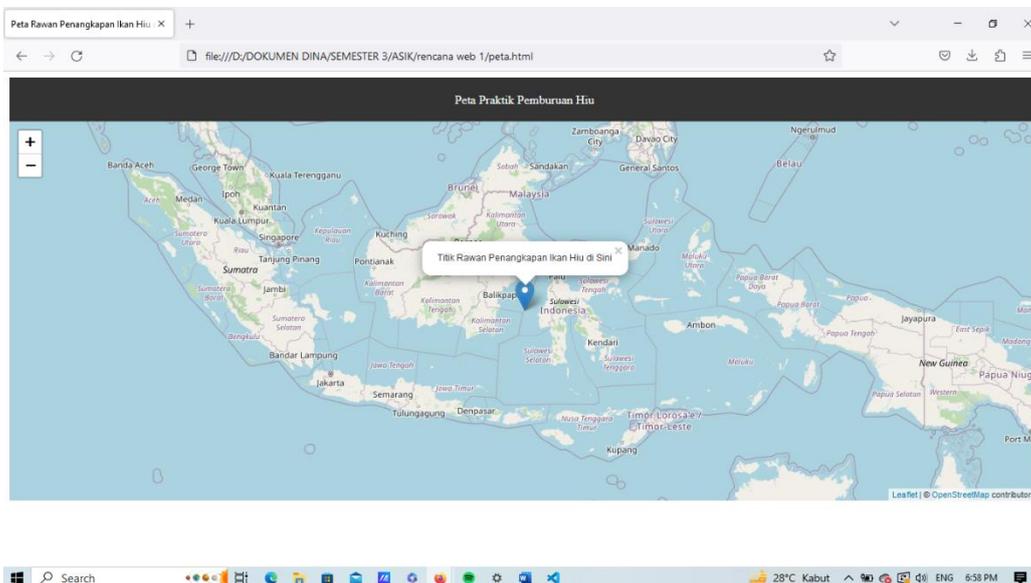
Gambar 2: Home page

2. Halaman Beranda: Halaman ini dapat menyajikan gambaran umum tentang populasi ikan hiu di perairan Indonesia dan pentingnya menjaga keberlanjutan populasi tersebut. Informasi tentang ancaman yang dihadapi oleh ikan hiu juga dapat disajikan di halaman ini.



Gambar 3: Beranda

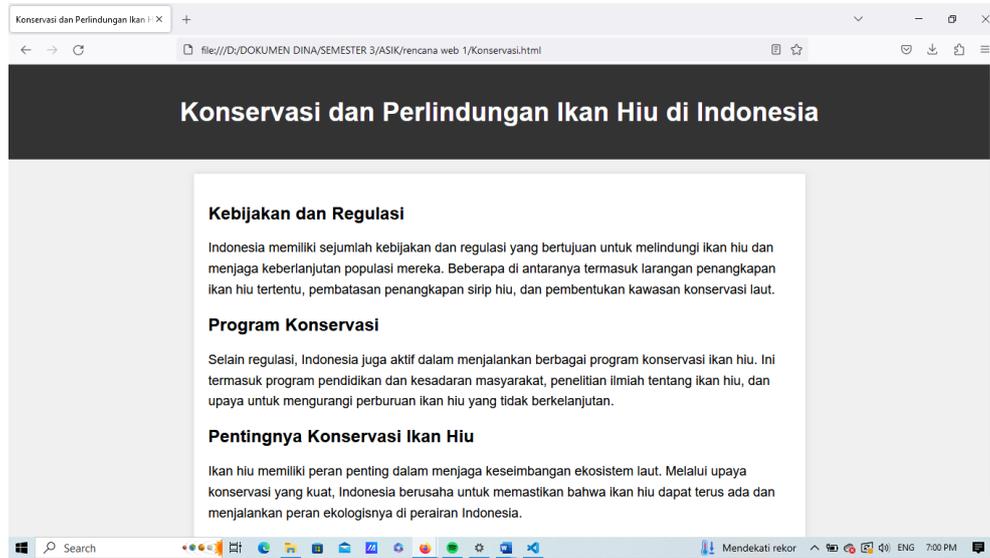
3. Peta Interaktif: Pada halaman ini, pengguna dapat melihat peta interaktif yang menunjukkan titik-titik rawan terjadinya penangkapan/pemburuan ikan hiu di perairan Indonesia. Peta ini dapat menyoroti daerah-daerah yang sering dilaporkan sebagai tempat penangkapan ikan hiu yang tidak berkelanjutan.



Gambar 4: Peta interaktif

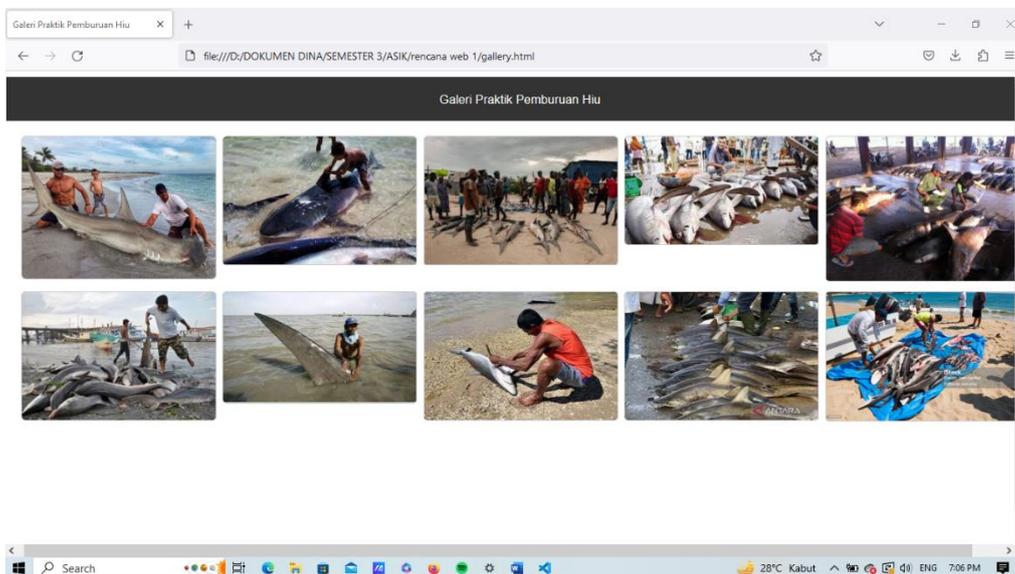
4. Konservasi dan Perlindungan: Halaman ini dapat memberikan informasi tentang upaya konservasi dan perlindungan ikan hiu di Indonesia. Pengguna dapat mengetahui tentang

kebijakan dan regulasi yang ada, serta program-program yang dilakukan untuk menjaga populasi ikan hiu.



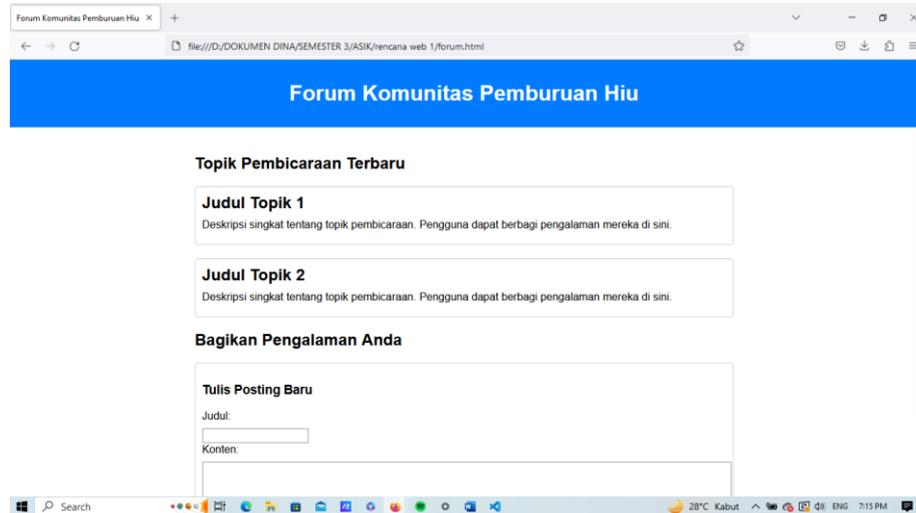
Gambar 5: Pemburuan hiu

5. Gallery : Halaman ini dapat menyediakan foto yang berfokus pada konten visual, termasuk gambar dan video, yang menggambarkan kegiatan pemburuan hiu. Ini bisa mencakup gambar-gambar indah tentang hiu, tindakan manusia dalam menjaga keberlanjutan, serta momen-momen penting selama praktik pemburuan hiu.



Gambar 6: Galery

6. Sumber Daya dan Referensi: Halaman ini dapat menyediakan sumber daya dan referensi tambahan tentang populasi ikan hiu di perairan Indonesia. Pengguna dapat mengakses laporan penelitian, artikel ilmiah, dan publikasi terkait lainnya untuk mendapatkan informasi lebih lanjut.



Gambar 7: Forum

## KESIMPULAN

Masalah penurunan populasi ikan hiu yang terus berlanjut, terutama terkait dengan praktik penangkapan yang berkelanjutan, merupakan tantangan serius yang dihadapi pemerintah dan masyarakat. Penangkapan ikan hiu, seperti yang terjadi di Pulau Ambo, mengancam populasi ikan hiu di perairan Indonesia. Meskipun beberapa spesies ikan hiu telah dilindungi sebagian oleh pemerintah, perlindungan penuh masih menjadi tantangan. Diperlukan langkah-langkah konkret untuk mengatasi masalah ini dan menjaga keberlanjutan populasi ikan hiu. Salah satu solusi yang disarankan adalah memantau dan mendata dengan lebih baik hiu yang didaratkan. Identifikasi hiu yang tepat dan pemetaan daerah tangkap menjadi langkah penting dalam upaya menjaga populasi ikan hiu dan ekosistem laut yang mereka tinggali. Pengaturan yang lebih baik dalam pemantauan dan pelaporan akan membantu mengurangi penangkapan ikan hiu yang tidak berkelanjutan.

Masih sedikit undang-undang yang menetapkan perlindungan hukum terhadap perburuan hiu dan pari. Banyak undang-undang yang secara tegas mengatur perlindungan keberadaan hiu dan pari, yaitu Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2014 Tentang Kelautan, Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 Tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan

Sistemnya, Undang-Undang Nomor 45 Tahun 2009 tentang Penangkapan Ikan, PP nomor. 60. Tahun 2007 tentang perlindungan jenis ikan, PP nomor 7 tahun 1999 tentang perlindungan tumbuhan dan satwa, Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan nomor 18 tahun 2013, Peraturan Daerah Kabupaten Raja Ampat Nomor sembilan tahun 2012 tentang larangan dari menangkap hiu, Pari Mantra dan beberapa jenis ikan di perairan Raja Ampat. Saat ini, standar internasional diatur oleh Organisasi Perikanan Internasional (RFMOs), Komisi Tuna Samudera Hindia (IOTC), dan Konvensi Perdagangan Internasional Spesies Terancam Punah (CITES).

Selain itu, media edukasi, seperti sebuah website, dapat menjadi sarana yang efektif dalam meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya konservasi ikan hiu. Untuk mengimplementasikan tujuan dari website yang akan di buat yaitu meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya menjaga populasi ikan hiu dan praktik penangkapan ikan hiu yang berkelanjutan dengan memberikan informasi yang komprehensif tentang pentingnya menjaga populasi ikan hiu dalam ekosistem laut, maka kami mengkonsep website ini akan memberikan informasi tentang populasi ikan hiu di perairan Indonesia, lokasi rawan penangkapan ikan hiu, serta upaya konservasi sedang dilakukan. Selain itu, website ini juga akan menyediakan materi edukasi yang lengkap, mencakup informasi tentang ikan hiu, peran pentingnya dalam ekosistem laut, dan ancaman terhadap populasi ikan hiu. Untuk mengedukasi masyarakat bisa juga mencakup praktik penangkapan ikan hiu yang berkelanjutan yang meliputi teknik penangkapan yang ramah lingkungan.

Dibuatnya website ini nantinya diharapkan dapat menggerakkan lebih banyak orang untuk terlibat dalam menjaga keberlanjutan ikan hiu.

Dengan upaya bersama, kita dapat memastikan bahwa ikan hiu tetap ada untuk generasi mendatang dan menjaga keseimbangan ekosistem laut yang kita cintai. Dengan adanya website ini akan menjadi salah satu langkah dalam arah yang benar dalam menjaga keberlanjutan ikan hiu dan ekosistem laut kita

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Kami berterima kasih kepada Ibu Ayang Armelita Rosalia, S.Pi., M.Si., dosen pengampu mata kuliah AMSTR, yang telah memberikan masukan dan perbaikan dalam penyusunan makalah ini. Kami berharap makalah ini dapat membantu dalam konservasi sumber daya perikanan dan menjaga keberlanjutan lingkungan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Budiarto A, A. L. Status pengelolaan Perikanan Rajungan (*Potunus pelagicus*) di Laut Jawa menggunakan pendekatan Ekosistem . Jurnal Nasional Kebijakan Perikanan, 9-24.
- Darmadi, H. (2011). Metode Penelitian Pendidikan Bandung. Alfabeta.
- Darmadi, H. (2011). Metode Penelitian Pendidikan Bandung: Alfabeta.
- Fish Population. Diambil kembali dari National Geographic:  
<https://www.nationalgeographic.org/encyclopedia/population/>
- Kingsford, M. J. (2023). Ekosistem laut Britannica. Indonesia.
- Mawan, A. (2018). Kisah Para Pemburu Hiu Pulau Ambo: Antara Produksi dan Konservasi. Pulau ambo Mamuju. Indonesia.
- Muhamd, S. V. (2012). Ilegal Fishing Di Perairan Indonesia: Permasalahan Dan Upaya Penanganannya Secara Bilateral Di Kawasan. Indonesia.
- Nursalam. (2016). Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis. Edisi Keempat. Jakarta: Salemba Medika.
- Nursalam. (2016). Metodologi penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis. Edisi keempat Jakarta: Salemba Medika.
- Peraturan Pemerintah Nomor 60 Tahun 2007 Tentang Pengelolaan Sumber Daya Ikan Konservasi
- Peraturan Pemerintah Nomor 7 Tahun 1999 tentang Konservasi Flora dan Fauna
- Peraturan Daerah Kabupaten Raja Ampat Nomor 9 Tahun 2012 melarang penangkapan hiu, pari mantra, dan ikan lain di laut Raja Ampat
- Pribadi DO, K. Y. (2015). Microhabitat Influence on Growth Distribution Pattern of Ramin (*Gonystylus bancanus*) in Siak, Riau Province. BIOTROPIA, 1-10.
- Sari Nurulita, S. H. (2015). Molecular Characterization of Begomovirus Infecting Yard Long Bean (*Vigna unguiculata* subsp. *sesquipedalis* L.) in Java Indonesia. BIOTROPIA, 53-60.
- Suaisa, I. W. (2019). Evaluasi Usability Aplikasi Fish Go Menggunakan Metode Heuristic Evaluation. Jurnal Sistem Informasi Bisnis, 1-8. Diambil kembali dari Jurnal Sistem Informasi Bisnis.
- Tewksbury, D. d. (2013). Bagaimana cara menulis resensi literatur. Journal of criminal justice education , 218-234.
- Undang-Undang Kelautan Nomor 32 Tahun 2014
- Undang-Undang Perikanan Nomor 45 Tahun 2009
- Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Pengamanan Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya
- Viq, A. (2023). Wow! Nelayan Lombok Timur Tangkap Puluhan Ekor Hiu Sekali Melaut . Diambil kembali dari <https://www.detik.com/bali/nusra/d-6683733/wow-nelayan-lombok-timur-tangkap-puluhan-ekor-hiu-sekali-melaut>.