

ISBN : 978-602-5791-52-9

DAYA DUKUNG LINGKUNGAN UNTUK PENGEMBANGAN BUDIDAYA LAUT BERKELANJUTAN

Dr. TASLIM ARIFIN

EVA MUSTIKASARI, MSi

AIDA HERIATI, M.T., M.Eng.



AMaFRaD  PRESS

**DAYA DUKUNG LINGKUNGAN UNTUK PENGEMBANGAN BUDIDAYA LAUT
BERKELANJUTAN
KONSEP DAN APLIKASI**

PENYUSUN:

Dr. Taslim Arifin
Eva Mustikasari, MSi
Aida Heriati, M.T, M.Eng.

EDITOR AHLI:

Dr. Muhammad Junaidi : Jurusan Perikanan - Universitas Mataram
Dr. Irma Shita Arlyza : P2O – Ilmu Pengetahuan Indonesia
Dr. Nur Azmi Ratna Setyawidati – Pusat Riset Kelautan BRSDMKP
Dr. Abdul Syukur : FKIP - Universitas Mataram

**DAYA DUKUNG LINGKUNGAN UNTUK
PENGEMBANGAN BUDIDAYA LAUT
BERKELANJUTAN
KONSEP DAN
APLIKASI**

PENYUSUN:

Dr. Taslim Arifin
Eva Mustikasari, MSi
Aida Heriati, M.T, M.Eng.

EDITOR AHLI:

Dr. Muhammad Junaidi : Jurusan Perikanan - Universitas Mataram
Dr. Irma Shita Arlyza : P2O – Ilmu Pengetahuan Indonesia
Dr. Nur Azmi Ratna Setyawidati – Pusat Riset Kelautan BRSDMKP
Dr. Abdul Syukur : FKIP - Universitas Mataram

EDITOR PELAKSANA

Waluyo, M.Si
Dani Saepuloh, S.Kom

Edisi/Cetakan :

Cetakan pertama, 2018

Diterbitkan oleh :

AMAFRAD Press - Badan Riset dan Sumber Daya Manusia
Kelautan dan Perikanan
Gedung Mina Bahari III, Lantai 6, Jl. Medan Merdeka Timur No.16, Jakarta Pusat 10110
Telp. (021) 3513300 Fax: 3513287
Email : amafradpress@gmail.com
Nomor IKAPI: 501/DKI/2014

ISBN : 978-602-5791-52-9

@2018, Hak Cipta Dilindungi oleh Undang-undang.

Diperbolehkan mengutip sebagian atau seluruh isi buku dengan mencantumkan sumber referensi

Dilarang Memproduksi atau memperbanyak seluruh atau sebagian dari buku ini dalam bentuk atau cara apapun tanpa seizin tertulis dari penerbit

©Hak Cipta dilindungi oleh Undang-Undang No. 28 Tahun 2014
All Rights Reserved

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT, atas berkat, rahmat dan hidayah-Nya kami dapat menyelesaikan penulisan buku “Daya Dukung Lingkungan untuk Pengembangan Budidaya Laut Berkelanjutan”. Adapun materi buku ini berupa kompilasi dari hasil penelitian oleh Kelompok Peneliti (Kelti) Kebijakan Pengelolaan Sumberdaya Pesisir (P3SDLP – Pusat Riset Kelautan) tahun 2014 – 2016, dengan melibatkan narasumber dari Pusat Penelitian Oseanografi – LIPI, Pusat Riset Kelautan BRSDMKP dan Universitas Mataram.

Kami berharap buku ini dapat bermanfaat dalam menambah referensi dalam pengkajian karakteristik perairan dan daya dukung sumberdaya pesisir berbasis budidaya laut. Kami menyadari sepenuhnya bahwa isi buku ini masih jauh dari sempurna. Karena itu kritik dan saran yang konstruktif sangat kami harapkan demi perbaikan dimasa mendatang.

Atas telah selesainya buku ini, kami mengucapkan terimakasih kepada :

- Kepala Pusat Riset Kelautan–BRSDM KP, atas dorongan dan fasilitas yang diberikan sehingga buku ini dapat diterbitkan,
- Para sejawat peneliti yang telah menginspirasi dan saling berbagi informasi dan sitasi sehingga tulisan ini dapat terwujud.
- Kepala Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Nusa Tenggara Barat, Kepala Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sulawesi Selatan, Kepala Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Luwu, Kepala Dinas Kelautan dan Perikanan Kota Palopo, Kepala Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Barru, Kepala Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Lombok Tengah, Kepala Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Lombok Timur dan Kepala Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Lombok Barat, atas bantuan dan peran sertanya pada saat pelaksanaan penelitian,
- Semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu per satu, atas bantuan dan peran sertanya sehingga buku ini pada akhirnya dapat tersaji.

Pada akhirnya kami berharap semoga buku ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang memerlukan.

Jakarta, Agustus 2018
Penyusun

KATA SAMBUTAN

Dalam rangka mendukung kebijakan pembangunan kelautan dan perikanan lima tahun kedepan diarahkan untuk memenuhi tiga pilar yang saling terintegrasi, yakni kedaulatan (*sovereignty*), keberlanjutan (*sustainability*), dan kemakmuran (*prosperity*). Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014 tentang perubahan atas Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2007 tentang pengelolaan wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil, telah mengamanatkan hal tersebut untuk diterapkan dalam perencanaan dan pemanfaatan sumberdaya pesisir dan Pulau-Pulau Kecil. Lebih lanjut, Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2014 tentang Kelautan menegaskan bahwa pengelolaan dan pemanfaatan sumberdaya pesisir dan pulau-pulau kecil bertujuan untuk melindungi, mengonservasi, merehabilitasi, memanfaatkan, dan memperkaya sumberdaya pesisir dan pulau-pulau kecil serta sistem ekologisnya secara berkelanjutan;

Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) telah menetapkan beberapa strategi kebijakan, diantaranya adalah pengelolaan sumberdaya pesisir dan konservasi dalam mengelola sumberdaya kelautan dan perikanan secara berkelanjutan. Pengukuran daya dukung didasarkan pada pemikiran bahwa wilayah pesisir dan laut memiliki kapasitas maksimum untuk mendukung suatu pertumbuhan organisme, dengan perhitungan *complete assessment*, terintegrasi serta *inward* dan *outward-looking* yang berujung pada produktivitas wilayah sebagai bagian integritas fungsional ekosistem. Konsep yang digunakan untuk memahami daya dukung adalah bahwa suatu jumlah populasi yang terbatas dapat didukung tanpa menurunkan derajat lingkungan alami sehingga ekosistem dapat terpelihara.

Pedoman penilaian daya dukung wilayah pesisir berbasis budidaya laut ini merupakan sebuah langkah positif dalam menyempurnakan perangkat pengelolaan dan perlindungan lingkungan yang terus dikembangkan oleh Kementerian Kelautan dan Perikanan. Dengan telah disusunnya pedoman ini, diharapkan para pemangku kepentingan dapat memiliki kesepahaman tentang urgensi dan implementasi daya dukung wilayah pesisir serta menerapkannya dalam perencanaan pembangunan.

Informasi terkait aspek daya dukungnya penting untuk dipahami, karena sangat bermanfaat bagi para pengambil kebijakan dalam membantu perencanaan, pemanfaatan dan pengembangan sektor kelautan dan perikanan. Kebijakan dan strategi dalam pengelolaan sumberdaya Kelautan dan Perikanan tidak hanya membutuhkan perencanaan yang baik namun juga harus berdasarkan data dan informasi melalui kajian ilmiah (*scientific base*). Keberadaan buku ini saya berharap dapat menjadi salah satu panduan bagi para pengambil kebijakan di pusat dan daerah serta pemangku kepentingan lainnya dalam mengelola sumber daya laut dan

pesisir.

Saya memberikan apresiasi sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunan buku ini, khususnya Peneliti pada Pusat Riset Kelautan yang terlibat dalam penelitian di Pulau Lombok, pesisir Selat Makassar dan Teluk Bone. Kiranya Saudara dapat lebih produktif lagi dalam menghasilkan karya dan inovasi dalam rangka memajukan sektor kelautan dan perikanan. Kiranya buku ini dapat menjadi sumber referensi bagi pengelolaan sumberdaya pesisir, khususnya di Pulau Lombok, pesisir Selat Makassar dan Teluk Bone.

Jakarta, Agustus 2018

Prof. Ir. Sjarief Widjaja, Ph.D FRINA
Kepala Badan Riset dan Sumber Daya Manusia Kelautan dan Perikanan (BRSDMKP)

KATA SAMBUTAN

Puji syukur tercurah kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan Rahmat dan Karunia-Nya, sehingga Pusat Riset Kelautan (Pusriskel) dapat mempersembahkan buku "Daya Dukung Lingkungan untuk Pengembangan Budidaya Laut Berkelanjutan".

Buku ini hadir untuk mendukung capaian sasaran strategis Kementerian Kelautan dan Perikanan dalam pengelolaan sumberdaya laut dan pesisir secara berkelanjutan melalui riset daya dukung. Kebijakan dan strategi dalam pengelolaan sumber daya laut dan pesisir tidak hanya membutuhkan perencanaan yang baik namun juga harus berdasarkan data dan informasi melalui kajian ilmiah (*scientific base*).

Buku ini disusun dengan memuat beberapa metode survey dan analisis daya dukung yang diperkaya dengan studi kasus. Materi yang tersusun dalam buku ini dikumpulkan dari hasil riset dan kajian terkini oleh para peneliti Pusat Riset Kelautan - BRSDMKP di Pulau Lombok, pesisir Selat Makassar dan Teluk Bone. Wilayah ini terkenal kaya akan sumberdaya laut dan pesisir serta potensi budidaya lautnya.

Kami mengucapkan terimakasih kepada Tim Penyusun yang telah menyelesaikan pembuatan buku ini. Saya berharap, buku ini dapat bermanfaat bagi para pengambil kebijakan dan berkontribusi dalam akselerasi penyebarluasan hasil-hasil riset Pusriskel-BRSDMKP, khususnya terkait dengan aspek pengkajian daya dukung sumber daya pesisir.

Jakarta, Agustus 2018

Riyanto Basuki
Kepala Pusat Riset Kelautan
Badan Riset dan Sumber Daya Manusia Kelautan dan Perikanan

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
KATA SAMBUTAN (Ka. Badan BRSDM KP)	ii
KATA SAMBUTAN (Ka. Pusat Riset Kelautan)	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	xiii
I PENDAHULUAN	1
II KONSEP DAYA DUKUNG	5
2.1 Daya Dukung Lingkungan	6
2.2 Pengertian Daya Dukung	8
2.3 Konsep Tapak Ekologi (ecological footprint)	9
2.4 Keberlanjutan Pengelolaan Sumberdaya Pesisir	11
2.5 Keterpaduan Ekologis dalam Pengelolaan Wilayah Pesisir	12
II KARAKTERISTIK PERAIRAN	23
3.1 Karakteristik Perairan Kupaten Barru	24
3.2 karakteristik Perairan Pesisir Kota Makassar	36
3.3 Teluk Bone Bagian Barat	43
3.4 Teluk Ekas, Nusa Tenggara Barat	69
3.5 Perairan Sekotong	76
III METODOLOGI PENILAIAN DAYA DUKUNG DAN STUDI KASUS	113
4.1 Kerangka Pendekatan Studi	114
4.2 Budidaya Ikan Kerapu	118
4.3 Budidaya Rumput Laut	125

V	MODEL PENGELOLAAN WILAYAH PESISIR BERBASIS BUDIDAYA LAUT	181
5.1	Model Pengembangan Budidaya Laut di Teluk Bone Bagian Barat	182
5.2	Model Pengelolaan Wilayah Pesisir Kabupaten Waropen	195
VI	POLICY BRIEF	211
6.1	Ringkasan	212
6.2	Temuan Utama	213
	DAFTAR PUSTAKA	217
	INDEKS	231
	PROFIL PENYUSUN	233