

Profil serta Rencana Pembangunan dan Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir Desa Bentenan dan Desa Tumbak

Kecamatan Belang, Kabupaten Minahasa, Sulawesi Utara



PROFIL SERTA RENCANA PEMBANGUNAN DAN
PENGELOLAAN SUMBERDAYA WILAYAH PESISIR
DESA BENTENAN DAN DESA TUMBAK
KECAMATAN BELANG, KABUPATEN MINAHASA,
SULAWESI UTARA
1999

Kerjasama:

Proyek Pesisir Sulawesi Utara

dengan

BAPPEDA Kabupaten Minahasa
Propinsi Sulawesi Utara



PENYUSUN:

Petugas Lapangan
Maria Th. Dimpudus
Egmond Ulaen
Christovel Rotinsulu

Wakil Masyarakat Desa Bentenan:

Amir Makalalag	Naser Onsu
Ardjo Wangko	Oldi Antou
Fauzia Tamalero	Otniel Rako
Halia Wangko	Rahim Mamonto
Jafar Mokoagow	Rahma Mokoagow
Jamal Mamonto	Raiya Gobel
Junus Jangin	Rudy Goni
Lukman Assagaf	

Wakil Masyarakat Desa Tumbak:

Ahmad Abidolo	Johny Besse
Ahmad Umasugi	Mochtar Baba
Azis Bachdar	Sahlan Mokoagow
Fathan Kasim	Samira Muhammad
Hadi Aslah	Samsuddin Sabon
Iskandar Umaternate	Yusran Mooduto

Dana untuk persiapan dan pencetakan dokumen ini disediakan oleh USAID sebagai bagian dari USAID/BAPPENAS Program Pengelolaan Sumber Daya Pesisir (CRMP)

Dicetak di : Jakarta

Kutipan :

Petugas Lapangan, dan Wakil Masyarakat Desa Bentenan dan Desa Tumbak. 1999. Profil Serta Rencana Pembangunan dan Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir Desa Bentenan dan Desa Tumbak, Kecamatan Belang, Kabupaten Minahasa, Sulawesi Utara. University of Rhode Island, Coastal Resources Center, Narragansett, Rhode Island, USA dan BAPPEDA Kabupaten Minahasa, Sulawesi Utara, Indonesia.

Foto halaman depan oleh : Proyek Pesisir Sulawesi Utara.

Peta : Audri Siahainenia, Daisy Malino dan Asep Sukmara.

Layout : Asep Sukmara, Maria Dimpudus dan Ari S. Darmawan.

Finishing Layout : Production House, Gd. Marine Center Lt. 5 PKSPL-IPB, Bogor

Ilustrasi : M. Najib

KABUPATEN MINAHASA
KECAMATAN BELANG
PEMERINTAH DESA BENTENAN DAN PEMERINTAH DESA TUMBAK

SURAT KEPUTUSAN BERSAMA
PEMERINTAH DESA BENTENAN DAN PEMERINTAH DESA TUMBAK
NOMOR. : 02/KD/B/XI/99
NOMOR : 002 /SK/TBK-XI/99

TENTANG
PELAKSANAAN RENCANA PENGELOLAAN SUMBERDAYA WILAYAH PESISIR
DESA BENTENAN DAN DESA TUMBAK

DENGAN RACHMAT TUHAN YANG MAHA ESA
PEMERINTAH DESA BENTENAN DAN PEMERINTAH DESA TUMBAK

- Membaca** : a. Surat Keputusan Desa Bentenan Nomor : 01/KD/B/XI/99 tentang Pelaksanaan Rencana Pengelolaan Sumberdaya Pesisir Desa Bentenan tertanggal 7 November 1999;
b. Surat Keputusan Desa Tumbak Nomor : 001/SK/TBK-XI/99 tentang Pelaksanaan Rencana Pengelolaan Sumberdaya Pesisir Desa Tumbak, tertanggal 1 November 1999.

- Menimbang** : a bahwa lingkungan hidup Indonesia sebagai karunia dan rahmat Tuhan Yang Maha Esa kepada rakyat dan bangsa Indonesia merupakan ruang bagi kehidupan dalam segala aspek dan matranya sesuai dengan Wawasan Nusantara;
b. bahwa dipandang perlu melaksanakan pengelolaan lingkungan hidup untuk melestarikan dan mengembangkan kemampuan lingkungan hidup yang serasi, selaras dan seimbang guna menunjang terlaksananya pembangunan berkelanjutan yang berwawasan lingkungan;
c. bahwa Pembangunan wilayah pesisir adalah pembangunan seluruh wilayah daratan dan perairan Indonesia dengan segenap sumberdaya alam yang terkandung di dalamnya untuk kesejahteraan seluruh rakyat Indonesia;

-
- d. bahwa dengan diterapkannya kebijakan dan strategi pembangunan wilayah pesisir dan laut yang mantap dan berkesinambungan, maka semakin terbukti negara kita mampu secara mandiri untuk mengelola sumberdaya alam dengan baik, sesuai dengan tujuan pembangunan nasional;
 - e. bahwa untuk menjaga keseimbangan pembangunan wilayah pesisir dan laut maka harus mempunyai upaya-upaya terpadu yang dilakukan oleh dan untuk masyarakat guna melindungi daya dukung lingkungan hidup akibat tekanan dan atau perubahan langsung maupun tidak langsung yang ditimbulkan oleh suatu kegiatan, agar mampu mendukung peri kehidupan manusia dan makhluk hidup lainnya;
 - f. bahwa pengelolaan wilayah pesisir yang berbasis masyarakat dilaksanakan secara swadaya dan partisipasi aktif dari oleh dan untuk masyarakat dengan kerjasama aktif antara Lembaga Pemerintah dan Swasta yang menjamin kesinambungan pengelolaan sumberdaya wilayah pesisir di tingkat Desa;
 - g. bahwa untuk pengelolaan sumberdaya wilayah pesisir di tingkat Desa, perlu dituangkan dalam suatu Keputusan Desa yang pengelolaannya dilakukan secara terpadu oleh seluruh masyarakat dan pemerintah di Desa Bentenan dan Desa Tumbak Kecamatan Belang Kabupaten Minahasa;

- Mengingat :**
- 1. Undang-undang Nomor 29 Tahun 1959 tentang Pembentukan Daerah-daerah Tingkat II di Sulawesi (Lembaran Negara Nomor 74 Tahun 1959 Tambahan Lembaran Negara Nomor 1822);
 - 2. Undang-undang Nomor 9 Tahun 1985 tentang Perikanan, (Lembaran Negara Tahun 1985 Nomor 46, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3299);
 - 3. Undang-undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumberdaya Alam Hayati dan Ekosistemnya. (Lembaran Negara Tahun 1990 Nomor 49, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3419);
 - 4. Undang-undang Nomor 35 Tahun 1991 tentang Sungai. (Lembaran Negara Tahun 1991 Nomor 14, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3445);
 - 5. Undang-undang Nomor 24 Tahun 1992 tentang Penataan Ruang. (Lembaran Negara Tahun 1992 Nomor 115, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3501);
 - 6. Undang-undang Nomor 6 Tahun 1996 tentang Perairan Indonesia (Lembaran Negara Tahun 1996 Nomor 73, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3647);
 - 7. Undang-undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Tahun 1990 Nomor 68, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3699);
 - 8. Undang-undang Nomor 22 Tahun 1999 tentang Pemerintahan Daerah

- (Lembaran Negara Tahun 1999 Nomor 60, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3839);
9. Undang-undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan.
(Lembaran Negara Nomor 167 Tahun 1999, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3888);
 10. Peraturan Pemerintah Nomor 68 Tahun 1998 tentang Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam.
(Lembaran Negara Tahun 1998 Nomor 132, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3776);
 11. Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 1999, tentang Pengendalian Pencemaran dan atau Perusakan Laut.
(Lembaran Negara Tahun 1999 Nomor 155, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3816);
 12. Peraturan Daerah Tingkat II Kabupaten Minahasa Nomor 5 Tahun 1991 tentang Reencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Daerah Tingkat II Minahasa.

MEMUTUSKAN

Menetapkan :

KEPUTUSAN BERSAMA PEMERINTAH DESA BENTENAN DAN DESA TUMBAK KECAMATAN BELANG KABUPATEN MINAHASA TENTANG PELAKSANAAN RENCANA PENGELOLAAN SUMBERDAYA WILAYAH PESISIR DESA BENTENAN DAN DESA TUMBAK

- Pertama : Rencana Pengelolaan Sumber Daya Wilayah Pesisir Desa Bentenan dan Desa Tumbak dilaksanakan secara bersama oleh Pemerintah dan masyarakat Desa Bentenan dan Desa Tumbak.
- Kedua : Melaksanakan Rencana Pengelolaan Sumber Daya Wilayah Pesisir secara terpadu antara instansi pemerintah dan swasta terkait.
- Ketiga : Setiap warga Desa Bentenan dan Desa Tumbak berhak dan berwajib untuk mendukung dan melaksanakan Rencana Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir antar desa.
- Keempat : Pemerintah Desa Bentenan dan Desa Tumbak bersama masyarakat dan atau masing-masing desa bersama masyarakat akan membentuk dan menetapkan Dewan Penggurus Pengelola, Sumberdaya Wilayah Pesisir Desa yang akan dituangkan dalam Surat Keputusan Desa.
- Kelima : Keputusan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan, dengan ketentuan akan diadakan perbaikan apabila terdapat kekeliruan, dan akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.

.....

Ditetapkan di : Tondano, Minahasa
Tanggal : 9 November 1999

Kepala Desa Bentenan



Albert J. Lowongan

Kepala Desa Tumbak



Basir Paturusi

Mengetahui:
Camat Belang



Drs. J.M. Languju.
NIP. 560 007 277

Perumus :

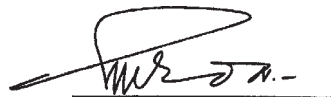
Tim Kerja
Proyek Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir
Kabupaten Minahasa

Wakil Bupati Minahasa
Selaku Pembina Tim Kerja



Drs. B. Tangkawarouw

Asusten II Setwilda Minahasa
Selaku Wakil Ketua Tim Kerja



Drs. H. Tatareda
NIP. 560 002 650

Ketua BAPPEDA Minahasa
Selaku Ketua Tim Kerja



Drs. Adolf Kainde
NIP. 560 002 963

Sekretaris KTF



Ir. Djoike S. Karouw
NIP. 560 012 297

Unsur Dinas Kehutanan



F.H. Poludu
NIP. 560 007 214

Unsur Dinas Perikanan



Ir. M. Palenewen
NIP. 560 013 520

Unsur Dinas PU. Bina Marga dan Cipta Karya



Eduard Kaseger, AmaTe.
NIP. 560 012 318

Unsur Kantor Pertanahan



Ir. Busye Meina
NIP. 750 005 425

Unsur Dinas Pariwisata



Dra. Selma Rumat
NIP. 560 012 806

Unsur Dinas PU Pengairan



Ir. Revly Mambu
NIP. 010 211 210

Unsur Dinas PMD Kabupaten Minahasa



Edy Watung, BSc.
NIP. 010 075 704

Unsur Bagian LH Sekretariat Kabupaten



Ir. R J. Siwi
NIP. 560 013 613

Unsur Bagian Hukum Sekretariat Kabupaten



Zeth Kaunang, SH.
NIP. 560 014 096

Unsur Fakultas Perikanan Unsrat



Ir. Billy Wagey, MSc.
NIP. 131 860 792

Unsur Bagian Hukum Sekretariat Kabupaten



J. Dazy Mongilala
NIP. 560 012 963

Unsur Kecamatan Belang



David H. Lalandos, A.P.
NIP. 010 248 960

Unsur Yayasan Kelola Manado



M. Nainggolan

KATA PENGANTAR

Desa Bentenan dan Desa Tumbak merupakan salah satu dari tiga lokasi lapangan Proyek Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir (*Coastal Resources Management Project*) yang diprakarsai bersama antara *United States Agency for International Development* (USAID) dan Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (BAPPENAS) sejak bulan Mei 1997. Dipilihnya Desa Bentenan dan Desa Tumbak sebagai satu lokasi proyek oleh Tim Kerja Tingkat Propinsi Program Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir Terpadu (PSWPT) berdasarkan pada beberapa pertimbangan yaitu antara lain: 1) letak kedua desa saling berdekatan sehingga dalam pemanfaatan wilayah pesisir keduanya saling mengakui akan otoritas pemanfaatan wilayah pesisir termasuk kepemilikan atas Pulau Bentenan, 2) distribusi sumberdaya laut (seperti ikan dan terumbu karang) di daerah ini saling mempengaruhi kegiatan kedua masyarakat desa, dan 3) nelayan dari kedua desa ini dengan bebas menangkap ikan pada kedua wilayah perairan desa, di samping adanya isu-isu sumberdaya wilayah pesisir seperti erosi pantai, masalah air bersih, sanitasi lingkungan, cara penangkapan ikan yang bersifat merusak dan pengambilan bakau, serta berbagai potensi yang dapat dikembangkan.

Masyarakat nelayan Desa Bentenan dan Desa Tumbak sangat menggantungkan hidup mereka dari hasil usaha perikanan dan pemanfaatan sumberdaya alam yang ada di wilayah pesisir. Tanpa pengelolaan yang baik atau pemanfaatan yang tidak memperhatikan prinsip kelestarian dan daya dukung sumberdaya alam dapat mengakibatkan turunnya daya dukung lingkungan dan dapat mengancam kehidupan masyarakat itu sendiri di masa-masa

mendatang. Oleh karena itu, sangat perlu adanya suatu rencana pembangunan dan pengelolaan terhadap sumberdaya wilayah pesisir yang ada oleh masyarakat desa.

Penyusunan profil serta rencana pembangunan dan pengelolaan merupakan bagian dari siklus atau tahapan perencanaan dalam pengelolaan sumberdaya wilayah pesisir berbasis-masyarakat. Pada tahap pertama telah dilakukan pengidentifikasian berbagai isu yang ada di desa, yaitu permasalahan dan potensi wilayah pesisir yang dapat dikembangkan dalam pemanfaatan sumberdaya pesisir secara berkelanjutan. Identifikasi isu-isu ini dituangkan dalam dokumen profil sumberdaya wilayah pesisir. Tahap selanjutnya yaitu penyusunan rencana pembangunan dan pengelolaan terpadu berdasarkan isu dan permasalahan yang ada. Rencana pembangunan dan pengelolaan ini berisi strategi-strategi, kegiatan dan peraturan yang diusulkan dan direncanakan sendiri oleh masyarakat dengan melihat potensi dan kemampuan masyarakat. Diharapkan dengan disusunnya rencana pembangunan dan pengelolaan yang berbasis-masyarakat, pemanfaatan dan pemeliharaan berbagai sumberdaya alam yang ada di wilayah pesisir Desa Bentenan dan Desa Tumbak dapat terus dilanjutkan oleh masyarakat sendiri secara partisipatif dan penuh rasa tanggung jawab.

Dokumen profil serta rencana pembangunan dan pengelolaan ini disusun oleh beberapa tokoh masyarakat dari kedua desa dalam Pelatihan Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir Secara Terpadu Berbasis-Masyarakat (*ICM Training*) dan Lokakarya Penyusunan Rencana Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir

.....

Berbasis-Masyarakat yang difasilitasi oleh Proyek Pesisir. Dokumen ini telah beberapa kali mengalami perbaikan yang difasilitasi oleh anggota Tim Kerja Kabupaten Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir Terpadu (Kabupaten *Task Force*) dalam beberapa kali pertemuan/lokakarya, juga perbaikan tata bahasa dan tata letak penulisan yang dilakukan oleh petugas lapangan dan beberapa staf Proyek Pesisir tanpa mengurangi arti atau makna kegiatan yang dimaksud. Tanpa kerja keras dari masyarakat Desa Bentenan dan Desa Tumbak sendiri dan tanpa dukungan dari berbagai pihak (Pemerintah, LSM, Perguruan Tinggi, dan Swasta), Profil serta Rencana Pembangunan dan Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir Desa Bentenan dan Desa Tumbak ini tidak dapat diselesaikan. Untuk itu kami sangat bangga atas kerja sama dan dukungan ini dan mengucapkan selamat kepada masyarakat Desa Bentenan, masyarakat Desa Tumbak dan pemerintah daerah di Kabupaten Minahasa atas keberhasilan penyusunan dokumen ini.

Dokumen ini merupakan contoh proses perencanaan partisipatif dari bawah (*bottom-up planning*) yang dibarengi dengan proses penguatan dinas terkait dan pemerintah daerah baik di desa, kecamatan dan kabupaten yang berperan penting dalam pengelolaan sumberdaya wilayah pesisir secara terpadu. Dokumen ini dipersiapkan secara bersama-sama dengan berbagai lembaga

pemerintah setempat dan dapat dipakai sebagai contoh untuk diterapkan di desa-desa lain di Sulawesi Utara dan Indonesia. Dokumen ini diharapkan dapat menjadi pedoman bagi pemerintah dan masyarakat dalam melaksanakan pembangunan di desa, dengan tidak menutup kemungkinan adanya perubahan-perubahan strategi dan kegiatan yang dianggap perlu dan disesuaikan dengan kondisi lingkungan dan perkembangan masyarakat Desa Bentenan dan Desa Tumbak. Dokumen ini tidak akan ada artinya apabila tidak diacu untuk dijadikan pedoman dan pegangan oleh masyarakat dan pemerintah setempat. Semoga dokumen ini bermanfaat bagi upaya mempertahankan dan meningkatkan kondisi sumberdaya wilayah pesisir serta memperbaiki dan meningkatkan kualitas hidup masyarakat di Desa Bentenan dan Desa Tumbak.

Manado, Desember 1999



J. Johnnes Tulungen
Program Manager PP Sulut

SAMBUTAN KETUA BAPPEDA MINAHASA

Pembangunan dan pengelolaan sumberdaya wilayah pesisir dan lautan selama ini, pendekatannya lebih banyak dilakukan secara terpusat dan kurang melibatkan peranan masyarakat di wilayah pesisir itu sendiri, terutama dalam tahap perencanaannya. Akibatnya sasaran dan target pembangunan wilayah pesisir dan lautan tidak tercapai, malahan kita saksikan semakin terkurasnya sumberdaya yang ada dan semakin rusaknya lingkungan pesisir dan lautan.

Dalam era yang baru dan akan datang ini, pendekatan seperti itu tidak lagi sesuai, sehingga kita perlu menerapkan konsep dan paradigma baru pembangunan yaitu pemberdayaan masyarakat dan titik berat pada “*Bottom-up Planning*.” Melalui konsep baru ini diharapkan efektivitas dan efisiensi pembangunan, khususnya wilayah pesisir dan lautan akan dapat tercapai.

Sehubungan dengan itu maka kami menyambut dengan gembira kehadiran buku ini yang memang nyata-nyata disusun oleh masyarakat di wilayah pesisir itu sendiri, sehingga telah sejalan dengan pembangunan yang bertumpu pada masyarakat, dan bagi kami ini merupakan contoh yang baik peran masyarakat dalam perencanaan wilayahnya sendiri.

Harapan kami kiranya buku Profil Serta Rencana Pembangunan dan Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir Desa Bentenan dan Desa Tumbak ini akan dapat dilaksanakan dengan sebaik-baiknya sehingga bermanfaat bagi peningkatan kesejahteraan masyarakat di wilayah pesisir dan di Minahasa pada umumnya.

Kepada semua pihak yang telah membantu terlaksananya penyusunan buku ini, terutama pihak USAID melalui Proyek Pesisir Sulawesi Utara di Manado saya mengucapkan banyak terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya.

Kiranya pembangunan dan pengelolaan sumberdaya wilayah pesisir dan lautan di waktu-waktu yang akan datang akan semakin berhasil dengan upaya-upaya perencanaan masyarakat sendiri sebagaimana berhasilnya penyusunan buku ini.

Tondano, Desember 1999

Ketua BAPPEDA Kabupaten Minahasa,



Drs. A. Kainde

SAMBUTAN KEPALA DESA

Dengan memanjatkan syukur dan pujian kepada Tuhan yang Maha Esa, karena berkat rahmat, karunia dan perkenanan-Nya sehingga dokumen ini dapat diselesaikan. Terima kasih kepada semua pihak terkait yang telah memberikan masukan untuk penyusunan Profil serta Rencana Pembangunan dan Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir Desa Bentenan dan Desa Tumbak ini. Penyusunan dokumen ini dimaksudkan agar setiap pembangunan terencana dengan baik, sehingga menjadi kerangka acuan untuk menentukan langkah kebijakan dalam mengelola sumberdaya alam di Desa Bentenan dan Desa Tumbak termasuk meningkatkan peran serta seluruh masyarakat.

Profil Serta Rencana Pembangunan dan Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir Desa Bentenan dan Tumbak ini memuat gambaran secara menyeluruh tentang isu-isu serta potensi yang ada di desa dan bagaimana cara pemecahannya, serta berisi strategi dan kegiatan-kegiatan yang perlu dilakukan untuk mengatasi isu-isu yang ada. Dikaitkan dengan program pemerintah desa

tentang tata cara menganalisa situasi desa berdasarkan metode SWOT (*strengths, weaknesses, opportunities and threats*) yaitu kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman maka penyusunan profil desa tersebut sangat menunjang dalam membangkitkan kekuatan masyarakat untuk mampu melihat peluang yang ada untuk menanggulangi kelemahan dan tantangan di desa. Dalam rangka mewujudkan pembangunan yang berbasis-masyarakat melalui Profil serta Rencana Pembangunan dan Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir Desa Bentenan dan Desa Tumbak ini akan menjadi pedoman dan arahan bagi pelaksanaan pembangunan dan pengelolaan sumberdaya wilayah pesisir di Desa Bentenan dan Desa Tumbak.

Akhirnya kepada semua pihak yang telah membantu memberikan masukan dan data dalam menyusun profil serta rencana pembangunan dan pengelolaan ini kami sampaikan terima kasih. Kiranya Tuhan yang Maha Esa akan menolong kita demi kemajuan desa kita tercinta ini.

Kepala Desa Bentenan



Albert J. Lowongan

Kepala Desa Tumbak



Basir Paturusi

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada semua pihak yang telah berpartisipasi dalam penyusunan Profil serta Rencana Pembangunan dan Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir Desa Bentenan dan Desa Tumbak ini. Secara khusus ucapan terima kasih disampaikan kepada Bpk. Drs. A. Kainde, Ketua BAPPEDA Kabupaten Minahasa yang juga merupakan Ketua Tim Kerja Kabupaten Proyek Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir Terpadu (PSWPT) Kabupaten Minahasa, beserta seluruh anggota KTF (Kabupaten Task Force) yang terdiri dari staf-staf dinas-dinas terkait seperti BAPPEDA Minahasa, Dinas PU Pengairan dan Bina Marga, Dinas Perikanan, Dinas Kehutanan, Dinas Pariwisata, Kantor Pertanahan Minahasa, Biro Lingkungan Hidup Setwilda Minahasa, Dinas PMD Minahasa, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Unsrat serta Yayasan Kelola Manado, yang telah mengkaji dan memberikan banyak masukan perbaikan terhadap kegiatan-kegiatan yang direncanakan. Terima kasih juga disampaikan kepada BAPPEDA Sulawesi Utara; Bpk. Drs. J. Saruan (Ketua), Ir. A. J. Wowor (Wakil Ketua), dan B. Puspitadevi SPI.; dan BAPPEDA Minahasa Bpk. Ir. J. Karouw dan Ir. P. Wowiling atas dukungan dan kerjasama bahkan masukan dan koreksi selama pembuatan dokumen ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Camat Belang, Drs. J.M. Languju dan Sekretaris Kecamatan Belang, baik pejabat lama maupun baru yaitu Drs. G. Mamahit dan D. Lalandos, A.P.

Terima kasih kepada Kepala Desa Bentenan, Bapak Albert J. Lowongan dan Sekretaris Desa, Bapak Otniel Rako serta semua aparat pemerintahan desa yang telah mendukung penyusunan rencana pembangunan dan pengelolaan ini, demikian juga kepada Kepala Desa Tumbak Bapak Basir Paturusi dan Sekretaris Desa Bapak Imran Kahar. Juga kepada Bapak Ahmad Baba, Salim Laode

dan Sahlan Mokoagow yang telah mendukung sepenuhnya dimulainya program Proyek Pesisir di Desa Tumbak. Ucapan terima kasih disampaikan kepada pengurus LKMD serta warga Desa Bentenan dan Desa Tumbak (kelompok inti) yang telah berpartisipasi dalam penyusunan profil dan rencana pembangunan dan pengelolaan ini pada Lokakarya Penyusunan Rencana Pengelolaan yang telah difasilitasi oleh Proyek Pesisir Sulawesi Utara. Juga kepada masyarakat yang telah memberikan dukungan dan masukan dalam pertemuan-pertemuan dalam rangka sosialisasi dan konsultasi kegiatan-kegiatan yang direncanakan. Terima kasih kepada asisten penyuluh lapangan dari kedua desa yaitu Yusran Mooduto dan Rahma Mokoagow yang telah membantu kelancaran program di desa dan memfasilitasi kegiatan masyarakat desa.

Secara khusus diucapkan terima kasih kepada Brian Crawford, Ian Dutton dan Johnnes Tulungen atas dukungan ide dan saran-saran teknis yang diberikan selama penyusunan dokumen ini, juga kepada seluruh staf dan peserta magang Proyek Pesisir Sulawesi Utara baik dari BAPPEDA Minahasa maupun Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Unsrat yang telah membantu dalam perampungan profil serta rencana pembangunan dan pengelolaan ini.

Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada *United States Agency for International Development (USAID)* sebagai lembaga donatur kegiatan-kegiatan yang dilakukan.

Manado, Desember 1999

Tim Penyusun

DAFTAR SINGKATAN DAN ISTILAH

Agroforestry (Ing.) : Usaha pertanian perkebunan

Agroforestri : atau agro-perhutanan adalah satu sistem tata guna lahan yang struktur dan fungsi ekologiannya menyerupai hutan serta berfungsi memenuhi kebutuhan sosial ekonomi penduduk. Sistem-sistem agro-perhutanan (agroforestri) atau “wanatani” meliputi pohon-pohon sebagai komponen utama dalam proses produksi tanaman palawija. Interaksi antara pohon-pohon dan komponen-komponen lain dalam sistem memungkinkan perlindungan tanah secara baik dan pelestarian air serta zat makanan. Sistem agro-perhutanan ini ada beberapa macam antara lain:

- ♦ Pertanaman gang, dimana tanaman musiman ditanam di antara baris-baris pohon yang menghasilkan bahan tanaman yang berharga;
- ♦ Pertanaman campuran tanaman permanen seperti kopi atau coklat di antara pohon-pohon atau semak-semak penahan angin;
- ♦ Sistem kebun buah-buahan, dimana pohon menghasilkan buah yang dapat dimakan, bahan obat, atau kayu bakar, sedangkan tanah di sekitarnya ditanami tanaman pangan atau pakan ternak;
- ♦ Penanaman pohon secara menyebar di padang penggembalaan untuk konservasi tanah, menyediakan tempat berteduh, kayu, dan bahan bakar;
- ♦ Sistem perkebunan dimana rumput di sela-selanya dimakan oleh ternak yang digembalakan di tempat tersebut.

Sistem agro-perhutanan memulihkan fungsi pelindung atau peneduh pepohonan di lahan gundul

tetapi tidak untuk menggantikan fungsi hutan

Sistem ini sering lebih efektif untuk memelihara fungsi-fungsi lingkungan serta melestarikan keanekaragaman hayati, dan mungkin juga menyediakan sumber pendapatan yang lebih berkelanjutan

- APBD : Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah
APBN : Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara
APPKD : Anggaran Pendapatan dan Perbelanjaan Keuangan Desa
ASPISIA : Asosiasi Penyelam Ilmiah Indonesia
BAPPEDA : Badan Perencanaan Pembangunan Daerah
BAPPENAS : Badan Perencanaan Pembangunan Nasional
BAPEDALDA : Badan Pengendalian Dampak Lingkungan Daerah
BBR (Ing.) : *Benten Beach Resort*
Bia (Lok.) : Kerang atau moluska, yaitu hewan laut yang memiliki cangkang pelindung tubuh yang terbuat dari zat kapur
- BKB : Balai Kesehatan Balita
BKIA : Balai Kesehatan Ibu dan Anak
BPD : Badan Perwakilan Desa (berdasarkan UU. No.22 Tahun 1999)
- BP3 : Badan Pembantu Penyelenggaraan Pendidikan
BRLKT : Balai Rehabilitasi Lahan dan Konservasi Tanah
Bubu (Lok.) : Sejenis alat perangkap ikan atau kepiting tradisional yang dibuat dari bambu
- Budidaya : Usaha pemeliharaan komoditi perairan.
CRC URI (Ing.) : *Coastal Resources Center University of Rhode Island* (Pusat Kajian Sumberdaya Wilayah Pesisir, Univeritay of Rhode Island, Amerika Serikat)
- CRMP (Ing.) : *Coastal Resources Management Project* (Proyek Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir)

<i>Cool box</i> (Ing.)	: Kotak penyimpanan dingin		
<i>Core group</i> (Ing.)	: Kelompok inti		
Daerah Perlindungan Laut (DPL)/ <i>Marine Sanctuary</i> :	Suatu kawasan laut (yang terdiri atas terumbu karang, lamun dan hutan bakau, baik sebagian atau seluruhnya) yang dikelola dan dilindungi secara hukum lewat keputusan desa yang bertujuan untuk melindungi keunikan, keindahan dan produktivitas atau rehabilitasi suatu kawasan atau kedua-duanya. Kawasan ini dilindungi secara tetap/permanen dari berbagai kegiatan pemanfaatan kecuali kegiatan penelitian, pendidikan dan wisata terbatas (<i>snorkel</i> dan menyelam)		/permanen dari berbagai kegiatan pemanfaatan kecuali kegiatan, pendidikan dan wisata terbatas (<i>snorkel</i> dan menyelam)
DAS	: Daerah Aliran Sungai	<i>Draft</i> (Ing.)	: Bahan atau konsep yang belum selesai/tuntas dan masih dalam proses penyelesaian
DEPDIKNAS	: Departemen Pendidikan Nasional (sebelumnya disebut Depdikbud)	Dugong	: Duyung, salah satu satwa laut yang melahirkan dan menyusui anaknya (mammalia laut)
DEPHUB	: Departemen Perhubungan	<i>Early action</i> (Ing.)	: Pelaksanaan awal
Destruktif	: Bersifat merusak/menghancurkan, <i>Destructive</i> (Ing.)	<i>E.coli</i> (Lat.)	: <i>Eschericia coli</i> , salah satu bakteri yang menjadi indikator/petunjuk telah terjadinya pencemaran kotoran manusia/hewan di suatu perairan
Distribusi	: Pengedaran dan pembagian	Ekstensifikasi	: Sistem pertanian dengan melakukan perluasan areal
Donatur	: Penyumbang dana	EO (Ing.)	: <i>Extension Officer</i> , petugas lapangan
DPB	: Daerah Perlindungan Bakau	Erosi	: Pengikisan tanah
DPL (Daerah Perlindungan Laut)/ <i>Marine Sanctuary</i> :	Suatu kawasan laut (yang terdiri atas terumbu karang, lamun dan hutan bakau baik sebagian atau seluruhnya) yang dikelola dan dilindungi secara hukum melalui keputusan desa yang bertujuan untuk melindungi keunikan, keindahan dan produktivitas atau rehabilitasi suatu kawasan atau kedua-duanya. Kawasan ini dilindungi secara tetap	Estuari	: Daerah muara sungai tempat pertemuan lingkungan laut dan sungai
		Formal	: Resmi
		Hukum besar	: Pemimpin daerah kecamatan (istilah lokal/lama)
		Hukum tua	: Pemimpin desa yang memiliki tugas sebagai kepala desa (istilah lokal)
		<i>Homestay</i> (Ing.)	: Rumah penduduk yang menyediakan kamar khusus untuk tamu menginap
		ICM (Ing.)	: <i>Integrated Coastal Management</i> ; pengelolaan wilayah pesisir secara terpadu
		Illegal	: Tidak sah atau dilarang menurut aturan atau undang-undang
		<i>Income</i> (Ing.)	: Pendapatan atau pemasukan dari hasil usaha atau mata-pencaharian
		Intensifikasi	: Sistem pertanian dengan cara melakukan pemupukan, pemilihan bibit unggul, pemeliharaan,

	pemanenan dan pelaksanaan pasca panen		tumbuhan laut yang tumbuh di perairan dekat daerah terumbu karang
Isu	: Permasalahan ataupun potensi-potensi yang ada	LKMD	: Lembaga Ketahanan Masyarakat Desa
<i>Katinting</i> (Lok.)	: Motor perahu yang berkekuatan 5 PK, biasa digunakan untuk perahu-perahu kecil (perahu londe)	<i>Lola</i> (Lok.)	: Kerang atau moluska (jenis <i>Trochus</i>) yang memiliki cangkang melingkar meruncing berbentuk kerucut. Disebut juga “susu bundar” atau <i>bia lola</i>
Kawasan Perlindungan Laut (<i>Marine Reserve</i>):	Suatu kawasan laut (meliputi daerah pasang surut yang mencakup air, flora, dan fauna yang berhubungan dengan kawasan tersebut) yang dilindungi secara hukum lewat keputusan desa dari kegiatan-kegiatan yang merusak (seperti antara lain pengambilan karang dan pasir, penangkapan ikan dengan menggunakan bahan peledak dan racun, penggunaan jaring <i>muroami</i> , <i>soma</i> , <i>paka-paka</i> dan sejenisnya di areal terumbu karang) dan mengatur boleh tidaknya kegiatan budidaya (seperti budidaya rumput laut, ikan, dan budidaya ramah lingkungan lainnya), penangkapan ikan secara tradisional (seperti pancing ulur, <i>sere</i> , dan sejenisnya) dan transportasi laut	LSM	: Lembaga Swadaya Masyarakat
		<i>Manta tow</i>	: Suatu teknik pengamatan terumbu karang dengan cara menarik pengamat yang berpegangan di belakang perahu yang melaju dengan kecepatan tetap di atas terumbu karang
		MCK	: (Tempat) Mandi Cuci Kakus
		Monitoring	: Kegiatan pemantauan dan penilaian
		Musbang	: Musyawarah pembangunan
		<i>NRM II</i> (Ing.)	: <i>Natural Resources Management II</i>
		OSKKN	: Organisasi Sosial Kerukunan Keluarga Nelayan.
		P3DT	: Proyek Peningkatan Prasarana Desa Tertinggal
		<i>Pajeko</i> (Lok.)	: Sejenis kapal bermotor yang berukuran cukup besar, yang digunakan untuk menangkap ikan di daerah lepas pantai
Kima	: Sejenis kerang yang memiliki dua cangkang atau katup yang berukuran sama dan saling mengatup; jenis kerang <i>Tridacna</i>	PAM	: Perusahaan Air Minum
KK	: Kepala Keluarga	Perahu londe	: Jenis perahu dayung tradisional yang berukuran kecil dan tidak memiliki bagian buritan
KPS	: Kelompok Pemakai Sarana	Perahu pelang	: Jenis perahu bermotor tradisional yang berukuran lebih besar dari perahu londe, terdapat buritan di bagian belakang perahu
KUA	: Kantor Urusan Agama	PKK	: Pembinaan Kesejahteraan Keluarga
KUD	: Koperasi Unit Desa	PLH	: Pendidikan Lingkungan Hidup
KTF (Ing.)	: Kabupaten <i>Task Force</i> ; Tim kerja Kabupaten	Pokdarwis	: Kelompok Sadar Wisata
Laguna	: Daerah yang digenangi oleh air laut atau air payau di daerah pantai		
Lamun	: Bahasa daerah disebut <i>gusumi</i> (Lok.), yaitu		

Pole and line (Ing.) : Metode/cara penangkapan ikan dengan menggunakan alat tangkap yang terdiri dari joran/galah, tali pancing dan mata kail

PSWPT : Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir Terpadu

Profil : Gambaran yang tampak

Polip : Satu individu karang

P P : Proyek Pesisir

PU : Pekerjaan Umum

Rakorbang : Rapat Koordinasi Pembangunan

Rehabilitasi : Perbaikan

Reklamasi : Penimbunan

Review (Ing.) : Kaji ulang

RT : Rumah Tangga

Sasanay (Lok.) : Jenis bintang laut yang memiliki banyak jari dan duri-duri beracun. Disebut juga *pomparede* (Lok.), bintang laut berduri, *Crown of Thorn* (Ing.) atau *Acanthaster planci* (Lat.)

Sere (Lok.) : Alat yang digunakan untuk menangkap dan mengumpulkan bibit ikan Bandeng (nener), disebut juga pukot cincin

SD : Sekolah Dasar

SK : Surat Keputusan

SMP : Sekolah Menengah Pertama

SMU : Sekolah Menengah Umum

Snorkeling (Ing.) : Menyelam di daerah permukaan air, dengan menggunakan masker untuk membantu penglihatan dan snorkel untuk membantu pernapasan

Solusi : Pemecahan masalah atau jalan keluar

Soppe (Lok.) : Sejenis sarana angkutan (perahu) tradisional suku Bajo

Stakeholder (Ing.) : Pihak-pihak yang terkait (pemerintah, swasta dan anggota masyarakat)

Terumbu karang : Salah satu jenis ekosistem/lingkungan laut yang umumnya ada di daerah tropis. Daerah ini didominasi oleh biota karang

Tibo-tibo (Lok.) : Orang yang membeli hasil tangkapan para nelayan dan menjualnya lagi di pasar atau ke tempat lain

TK : Taman Kanak-kanak

TNC (Ing.) : *The Nature Conservancy*

Topografi : Gambaran bentuk dan ketinggian suatu lokasi/tempat

Triton : Sejenis kerang yang memiliki cangkang seperti terompet

UP2K : Usaha Pendapatan Penghasilan Keluarga

UPGK : Usaha Perbaikan Gizi Keluarga

UPS : Unit Pengelola Sarana

URI (Ing.) : *University of Rhode Island. (USA)*

USAID (Ing.) : *United States Agency for International Development*

UU : Undang Undang

WCS (Ing.) : *Wildlife Conservation Society*

Zona inti : Daerah/Lokasi utama

Keterangan : (Ing.) : Bahasa Inggris,
(Lok.) : Bahasa daerah / bahasa setempat,
(Lat.) : Bahasa Latin.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
SAMBUTAN KETUA BAPPEDA MINAHASA	iii
SAMBUTAN KEPALA DESA	iv
UCAPAN TERIMA KASIH	v
DAFTAR SINGKATAN DAN ISTILAH	vi
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
1. PENDAHULUAN	1
1.1 PROSES PENYUSUNAN PROFIL SERTA RENCANA PEMBANGUNAN DAN PENGELOLAAN	1
1.2 MANFAAT PROFIL SERTA RENCANA PEMBANGUNAN DAN PENGELOLAAN	2
1.3 DESA BENTENAN DAN DESA TUMBAK DALAM SATU DOKUMEN PERENCANAAN	4
2. PROFIL SUMBERDAYA WILAYAH PESISIR DESA BENTENAN DAN DESA TUMBAK	7
2.1 GAMBARAN UMUM DESA BENTENAN DAN DESA TUMBAK	7
2.1.1 Sekilas Sejarah Pembentukan Desa	7
2.1.2 Keadaan Geografi Desa	7
2.1.3 Keadaan Penduduk Desa	9
2.1.4 Keadaan Lingkungan Pesisir Desa	10
2.1.5 Pemerintah dan Kelembagaan Desa	14
2.2 ISU-ISU PENGELOLAAN SUMBERDAYA WILAYAH PESISIR DESA BENTENAN DAN DESA TUMBAK	15
2.2.1 Ancaman Pemanfaatan Sumberdaya Wilayah Pesisir	15
(a) Pemanfaatan Hutan Bakau yang Kurang Bijaksana	15
(b) Kerusakan Terumbu Karang	16
(c) Penyebaran Sasanay yang Berlimpah	18
(d) Penangkapan Satwa Laut yang Dilindungi	21
(e) Abrasi Pantai	22
2.2.2 Keterbatasan Sarana Kesejahteraan Masyarakat	25
(a) Masalah Air Bersih	25
(b) Sanitasi Lingkungan (Sampah)	27

(c) Sarana Jalan yang Belum Memadai	28
2.2.3 Pengembangan Produksi Perikanan dan Pertanian yang Berkelanjutan	31
(a) Budidaya Rumput Laut	32
(b) Usaha Penangkapan Ikan	33
(c) Budidaya Ikan Karang	34
(d) Intensifikasi Pertanian dan Perkebunan	35
2.2.4 Peranan Wanita Dalam Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir	36
2.2.5 Pengembangan Potensi Wisata	37
2.2.6 Pengelolaan Rawa	39
2.3 POTENSI KONFLIK AREAL PEMANFAATAN	42
2.3.1 Masalah Batas Wilayah Desa Tumbak	42
2.3.2 Konflik Pemanfaatan Areal Laut	43
3. RENCANA PEMBANGUNAN DAN PENGELOLAAN SUMBERDAYA WILAYAH PESISIR	46
3.1 VISI PEMBANGUNAN DAN PENGELOLAAN SUMBERDAYA WILAYAH PESISIR DESA BENTENAN DAN DESA TUMBAK	46
3.2 PENGELOLAAN TERUMBU KARANG	48
3.2.1 Gambaran Isu	48
3.2.2 Tujuan Pengelolaan	48
3.2.3 Strategi dan Kegiatan	48
3.2.4 Hasil yang Diharapkan	51
3.3 PENGELOLAAN AIR BERSIH DAN PEMELIHARAAN SARANA	51
3.3.1 Gambaran Isu	51
3.3.2 Tujuan Pengelolaan	52
3.3.3 Strategi dan Kegiatan	52
3.3.4 Hasil yang Diharapkan	55
3.4 PERBAIKAN INFRASTRUKTUR JALAN	55
3.4.1 Gambaran Isu	55
3.4.2 Tujuan Pengelolaan	56
3.4.3 Strategi dan Kegiatan	56

3.4.4 Hasil yang Diharapkan	57
3.5 PENGELOLAAN DAERAH RAWAN EROSI DAN BANJIR	57
3.5.1 Gambaran Isu	57
3.5.2 Tujuan Pengelolaan	58
3.5.3 Strategi dan Kegiatan	58
3.5.4 Hasil yang Diharapkan	60
3.6 PENINGKATAN KEBERSIHAN LINGKUNGAN DAN KESEHATAN MASYARAKAT	61
3.6.1 Gambaran Isu	61
3.6.2 Tujuan Pengelolaan	61
3.6.3 Strategi dan Kegiatan	61
3.6.4 Hasil yang Diharapkan	63
3.7 PENGEMBANGAN WISATA RAKYAT	63
3.7.1 Gambaran Isu	63
3.7.2 Tujuan Pengelolaan	63
3.7.3 Strategi dan Kegiatan	63
3.7.4 Hasil yang Diharapkan	66
3.8 PENINGKATAN PENDIDIKAN DAN KESADARAN MASYARAKAT	66
3.8.1 Gambaran Isu	66
3.8.2 Tujuan Pengelolaan	66
3.8.3 Strategi dan Kegiatan	66
3.8.4 Hasil yang Diharapkan	68
3.9 PENGELOLAAN BAKAU	68
3.9.1 Gambaran Isu	68
3.9.2 Tujuan Pengelolaan	68
3.9.3 Strategi dan Kegiatan	69
3.9.4 Hasil yang Diharapkan	71
3.10 PERLINDUNGAN SATWA YANG DILINDUNGI	71
3.10.1 Gambaran Isu	71
3.10.2 Tujuan Pengelolaan	71

3.10.3 Strategi dan Kegiatan	71
3.10.4 Hasil yang Diharapkan	71
3.11 PENINGKATAN PRODUKSI PERIKANAN DAN PERKEBUNAN MASYARAKAT	72
3.11.1 Gambaran Isu	72
3.11.2 Tujuan Pengelolaan	73
3.11.3 Strategi dan Kegiatan	73
3.11.4 Hasil yang Diharapkan	74
3.12 PENGELOLAAN AREAL BUDIDAYA RUMPUT LAUT	74
3.12.1 Gambaran Isu	74
3.12.2 Tujuan Pengelolaan	75
3.12.3 Strategi dan Kegiatan	75
3.12.4 Hasil yang Diharapkan	75
3.13 PENINGKATAN PERANAN WANITA DALAM PENGELOLAAN SUMBERDAYA WILAYAH PESISIR	76
3.13.1 Gambaran Isu	76
3.13.2 Tujuan Pengelolaan	76
3.13.3 Strategi dan Kegiatan	76
3.13.4 Hasil yang Diharapkan	77
4. LEMBAGA PELAKSANA RENCANA PEMBANGUNAN DAN PENGELOLAAN TINGKAT DESA	78
5. MONITORING DAN EVALUASI	103
6. PENUTUP	107
DAFTAR PUSTAKA DAN BIBLIOGRAFI	108
LAMPIRAN	110
Lampiran 1. Kegiatan-kegiatan kunci dalam proses penyusunan Profil serta Rencana Pembangunan dan Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir Desa Bentenan dan Desa Tumbak	110
Lampiran 2. Peraturan Perundang-undangan yang Berkaitan dengan Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir	114

DAFTAR TABEL

1. Beberapa perbedaan antara masyarakat pesisir dan masyarakat non-pesisir di Desa Bentenan	10
2. Sebab dan akibat isu pemanfaatan hutan bakau yang kurang bijaksana di Desa Bentenan dan Desa Tumbak	11
3. Sebab dan akibat isu kerusakan terumbu karang di Desa Bentenan dan Desa Tumbak	16
4. Sebab dan akibat isu melimpahnya populasi sasanay	17
5. Sebab dan akibat isu pengambilan dan pemanfaatan satwa yang dilindungi	19
6. Sebab dan akibat isu abrasi pantai (terutama di Desa Bentenan)	22
7. Sebab dan akibat isu kualitas air bersih yang rendah	24
8. Sebab dan akibat isu keterbatasan sarana air bersih	25
9. Sebab dan akibat isu kurangnya kebersihan lingkungan	26
10. Sebab dan akibat isu kondisi kerusakan sarana jalan	28
11. Sebab dan akibat isu pengembangan produksi budidaya rumput laut	31
12. Sebab dan akibat isu pengembangan usaha penangkapan ikan	32
13. Sebab dan akibat isu pengembangan potensi budidaya ikan karang	33
14. Sebab dan akibat isu pengembangan metode intensifikasi pertanian dan perkebunan	35
15. Sebab dan akibat isu kurangnya peranan wanita dalam pengelolaan sumberdaya wilayah pesisir	36
16. Sebab dan akibat isu pengembangan potensi wisata alam pantai yang berbasis masyarakat	37
17. Sebab dan akibat isu pengembangan daerah rawa	38
18. Sebab dan akibat isu masalah batas desa yang belum jelas	40
19. Sebab dan akibat isu konflik pemanfaatan areal budidaya rumput laut	42
20. Peranan dan keterkaitan BPD, Pemerintah Desa dan Kecamatan, serta BAPPEDA/Instansi terkait terhadap Badan Pembangunan dan Pengelolaan Desa	43
21. Strategi pembangunan dan pengelolaan serta lembaga utama dan pendukung dalam penanganan isu kerusakan terumbu karang di Desa Bentenan dan Desa Tumbak	82
22. Strategi pembangunan dan pengelolaan serta lembaga utama dan pendukung dalam penanganan isu kurangnya ketersediaan air bersih di Desa Bentenan dan Desa Tumbak.....	83
23. Strategi pembangunan dan pengelolaan serta lembaga utama dan pendukung dalam penanganan isu sarana jalan yang kurang memadai di Desa Bentenan dan Desa Tumbak	85
24. Strategi pembangunan dan pengelolaan serta lembaga utama dan pendukung dalam penanganan isu erosi pantai dan daerah rawan banjir atau genangan air pasang	87

25. Strategi pembangunan dan pengelolaan serta lembaga utama dan pendukung dalam penanganan isu sanitasi lingkungan di Desa Bentenan dan Desa Tumbak	88
26. Strategi pembangunan dan pengelolaan serta lembaga utama dan pendukung dalam penanganan isu pengembangan potensi wisata rakyat di Desa Bentenan dan Desa Tumbak	90
27. Strategi pembangunan dan pengelolaan serta lembaga utama dan pendukung dalam penanganan isu peningkatan pendidikan dan kesadaran masyarakat di Desa Bentenan dan Desa Tumbak	92
28. Strategi pembangunan dan pengelolaan serta lembaga utama dan pendukung dalam penanganan isu pengelolaan bakau dan batas desa yang belum jelas di Desa Tumbak	95
29. Strategi pembangunan dan pengelolaan serta lembaga utama dan pendukung dalam penanganan isu penangkapan dan pengambilan satwa yang dilindungi di Desa Bentenan dan Desa Tumbak	97
30. Strategi pembangunan dan pengelolaan serta lembaga utama dan pendukung dalam penanganan isu peningkatan potensi dan produksi perikanan dan perkebunan di Desa Bentenan dan Desa Tumbak	99
31. Strategi pembangunan dan pengelolaan serta lembaga utama dan pendukung dalam penanganan isu konflik pemanfaatan areal budidaya rumput laut di Desa Bentenan dan Desa Tumbak	100
32. Strategi pembangunan dan pengelolaan serta lembaga utama dan pendukung dalam penanganan isu kurangnya peranan wanita dalam pengelolaan sumberdaya wilayah pesisir di Desa Bentenan dan Desa Tumbak	101
33. Indikator monitoring dan evaluasi Rencana Pembangunan dan Pengelolaan sumberdaya wilayah pesisir Desa Bentenan dan Desa Tumbak	102

DAFTAR GAMBAR

1. Isu-isu sumberdaya wilayah pesisir Desa Bentenan dan Desa Tumbak	5
2. Letak Desa Bentenan dan Desa Tumbak.....	6
3. Peta penggunaan lahan di Desa Bentenan dan Desa Tumbak	8
4. Grafik proyeksi pertumbuhan penduduk Desa Bentenan dan Desa Tumbak	9
5. Peta sebaran luas terumbu karang, hutan bakau, lamun dan areal budidaya rumput laut di perairan laut Desa Bentenan dan Desa Tumbak	12
6. Keadaan lingkungan pemukiman di Desa Tumbak	13
7. Keadaan lingkungan pemukiman di Desa Bentenan	14
8. Pemanfaatan kayu bakau oleh masyarakat di Desa Tumbak	15
9. Kerusakan terumbu karang karena bom di perairan laut Desa Bentenan dan Desa Tumbak	17
10. Pengangkatan sasanay di Desa Bentenan dan Desa Tumbak, dan hewan pemangsa sasanay, bia Triton, yang sering dikoleksi	18
11. Peta lokasi dan jumlah sasanay yang dibersihkan dari perairan laut Desa Bentenan dan Desa Tumbak	20
12. Penyu yang ditangkap oleh masyarakat desa	22
13. Lokasi abrasi pantai dan fenomena perubahan garis pantai di Desa Bentenan	23
14. Pengukuran profil pantai untuk mengetahui perubahan garis pantai	24
15. Kegiatan pengambilan air bersih di Desa Tumbak	26
16. Tipe sampah dan total potongan sampah yang pernah dikumpulkan di Desa Bentenan dan Desa Tumbak	29
17. Kegiatan budidaya rumput laut di Desa Bentenan dan Desa Tumbak	32
18. Ikan ekor kuning merupakan salah satu hasil perikanan yang memiliki nilai ekonomis	34
19. Partisipasi kaum wanita dalam penanaman bakau	37
20. Panorama pesisir pantai Desa Bentenan menjadi potensi wisata rakyat	39
21. Kondisi rawa di Desa Bentenan antara Dusun III dan IV	39
22. Lokasi rawa dan laguna di Desa Bentenan	41
23. Perkembangan luas usaha budidaya rumput laut di perairan sekitar Desa Bentenan dan Desa Tumbak (tahun 1997-1999)	45
24. Visi pembangunan dan pengelolaan sumberdaya wilayah pesisir Desa Bentenan dan Desa Tumbak	47
25. Lokasi daerah perlindungan laut di Desa Tumbak	49
26. Lokasi hidran di Desa Tumbak	53
27. Lokasi pengambilan air, bak penampungan dan hidran-hidran air di Desa Bentenan	54
28. Lokasi kerusakan jalan menuju Desa Bentenan dan Desa Tumbak	57
29. Lokasi yang direncanakan untuk perluasan desa (rehabilitasi rawa di Dusun III dan IV)	60
30. Lokasi bakau di sekitar Desa Tumbak	70
31. Peningkatan peran wanita dalam pengelolaan wilayah pesisir di Desa Tumbak	77
32. Bagan struktur kelembagaan bagi pelaksana rencana pembangunan dan pengelolaan desa	80

1. PENDAHULUAN

1.1 PROSES PENYUSUNAN PROFIL SERTA RENCANA PEMBANGUNAN DAN PENGELOLAAN

Penyusunan profil diawali dengan penempatan petugas lapangan yang tinggal secara penuh (*fulltime*) di desa. Petugas lapangan bersosialisasi dengan masyarakat dan menjelaskan kepada masyarakat mengenai program kegiatan pengelolaan sumberdaya wilayah pesisir secara terpadu berbasis masyarakat. Selanjutnya diadakan penyuluhan dan pendidikan lingkungan hidup, serta pelatihan-pelatihan bagi masyarakat desa yaitu antara lain Pelatihan Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir Terpadu Berbasis Masyarakat (*ICM Training*). Pada pelatihan ini beberapa wakil masyarakat (kelompok inti) mengidentifikasi isu-isu atau permasalahan mengenai pemanfaatan dan pengelolaan sumberdaya pesisir di desa, yang kemudian disusun menjadi dokumen profil sumberdaya wilayah pesisir Desa Bentenan dan Desa Tumbak. Dokumen profil ini disosialisasikan dan dikonsultasikan kepada masyarakat melalui pertemuan-pertemuan baik secara formal maupun informal, untuk mendapatkan tanggapan dan masukan, perbaikan serta persetujuan dari masyarakat menyangkut isu-isu dalam pengelolaan di desa. Langkah-langkah proses penyusunan profil serta rencana pembangunan dan pengelolaan secara garis besar dijabarkan di bawah ini:

1. Identifikasi dan analisa isu-isu (potensi dan permasalahan) yang diikuti dengan kegiatan-kegiatan pelaksanaan awal, pelatihan dan pendidikan lingkungan hidup.
2. Merangkum data dasar, isu-isu sumberdaya wilayah pesisir dan survei/*assesment* sejarah, sosial ekonomi dan lingkungan.
3. Sosialisasi hasil survei kepada masyarakat dan pemerintah di Desa Bentenan dan Desa Tumbak.
4. Pengidentifikasian dan pembentukan kelompok inti (*core group*) penyusun profil.
5. Pelatihan kelompok inti (dan tim teknis) yang akan mendukung profil.
6. Penyusunan *draft* profil.
7. Pengkajian ulang (*review*) *draft* profil oleh masyarakat dan tim teknis, dilanjutkan dengan perbaikan.
8. Pendistribusian dan diskusi isi *draft* profil dengan kelompok masyarakat dan pemerintah.
9. Pembentukan kelompok inti untuk rencana pembangunan dan pengelolaan.
10. Pelatihan kelompok inti untuk persiapan perencanaan dan penyusunan rencana pembangunan dan pengelolaan.
11. Musyawarah/pertemuan-pertemuan dengan masyarakat dan pemerintah desa mengenai pembuatan *draft* rencana pembangunan dan pengelolaan.
12. *Review* dari masyarakat, tenaga teknis dan instansi/lembaga terkait mengenai *draft* rencana pembangunan dan pengelolaan.
13. Mendapatkan persetujuan formal rencana pembangunan dan pengelolaan dari masyarakat dan pemerintah setempat.
14. Mendapatkan persetujuan sumber dana yang jelas dan kegiatan perencanaan tahunan lewat MUSBANG/RAKORBANG.
15. Pelaksanaan rencana pembangunan dan pengelolaan oleh masyarakat.
16. Monitoring dan evaluasi.

Rencana pembangunan dan pengelolaan disusun dalam satu lokakarya bersama yang diikuti oleh beberapa orang wakil masyarakat yang tergabung dalam kelompok inti, bersama kelompok inti dari Desa Talise dan Desa Blongko. Pada lokakarya ini disusun konsep tujuan dan visi pengelolaan yang akan dicapai, strategi atau cara, dan kegiatan-kegiatan yang akan dilakukan dalam menangani isu-isu yang ada, juga lembaga penanggung jawab dan lembaga

pendukung dalam pelaksanaan rencana pembangunan dan pengelolaan. Konsep rencana pembangunan dan pengelolaan ini kemudian disosialisasikan dan dikonsultasikan kepada masyarakat untuk mendapatkan masukan dan tanggapan serta persetujuan melalui pertemuan-pertemuan formal maupun informal, atau dengan membagi-bagikan *draft* dokumen rencana pembangunan dan pengelolaan kepada masyarakat. Rencana pembangunan dan pengelolaan ini disetujui untuk dilaksanakan oleh pemerintah dan masyarakat Desa Bentenan dan Desa Tumbak melalui persetujuan bersama yang disepakati dalam musyawarah desa yang dilaksanakan oleh masing-masing desa. Hasil keputusan tersebut kemudian dituangkan dalam surat keputusan desa yang menjadi dasar persetujuan bersama kedua desa.

Proses selanjutnya dari rencana pembangunan dan pengelolaan ini yaitu penentuan prioritas kegiatan dan pengusulan kegiatan kepada pemerintah di tingkat yang lebih tinggi, melalui musyawarah pembangunan desa (MUSBANG) dan rapat koordinasi pembangunan (RAKORBANG) di tingkat kecamatan dan kabupaten.

Dalam penyusunan dokumen Profil serta Rencana Pembangunan dan Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir Desa Bentenan dan Desa Tumbak, masyarakat dikoordinir dan didampingi oleh Proyek Pesisir melalui petugas lapangan. Peran petugas lapangan ini secara umum dijabarkan dalam kotak di samping ini.

1.2 MANFAAT PROFIL SERTA RENCANA PEMBANGUNAN DAN PENGELOLAAN

Profil sumberdaya wilayah pesisir Desa Bentenan dan Desa Tumbak bermanfaat sebagai dokumen formal yang bisa dijadikan sebagai perangkat atau alat dokumentasi dan acuan dalam

Peranan Petugas lapangan dalam proses penyusunan profil serta rencana pembangunan dan pengelolaan :

- ♦ **Menjadi fasilitator dan koordinator sosialisasi, diskusi konsultasi antara masyarakat, instansi terkait dan Proyek Pesisir**
- ♦ **Menjelaskan kepada masyarakat mengenai tujuan dan manfaat rencana pembangunan dan pengelolaan serta proses penyusunan rencana pembangunan dan pengelolaan**
- ♦ **Mengidentifikasi dan menghimpun kelompok inti untuk penyusunan rencana pembangunan dan pengelolaan**
- ♦ **Memberikan pelatihan kepada kelompok inti masyarakat**
- ♦ **Merangkum hasil masukan dan ide masyarakat, instansi terkait dan konsultan Proyek Pesisir mengenai rencana pembangunan dan pengelolaan**
- ♦ **Koordinator dan fasilitator utama penulisan dokumenn**

mencermati isu-isu pemanfaatan dan pengelolaan sumberdaya wilayah pesisir Desa Bentenan dan Desa Tumbak.

Secara teknis, profil sumberdaya wilayah pesisir Desa Bentenan dan Desa Tumbak juga bermanfaat sebagai acuan dalam penyusunan rencana pembangunan dan pengelolaan sumberdaya wilayah pesisir Desa Bentenan dan Desa Tumbak. Dokumen rencana pembangunan dan pengelolaan ini merinci sejumlah strategi dan kegiatan yang dapat dilakukan sebagai upaya tindak lanjut atau penanganan terhadap isu-isu atau permasalahan pemanfaatan dan pengelolaan sumberdaya wilayah pesisir yang telah diidentifikasi dan diprioritaskan untuk ditindak-lanjuti atau ditangani.

Salah satu sasaran penyusunan profil pengelolaan sumberdaya wilayah pesisir Desa Bentenan dan Desa Tumbak ini secara bersama adalah untuk melibatkan masyarakat pesisir Desa Bentenan dan Desa Tumbak dalam mengidentifikasi dan menganalisa berbagai sumberdaya alam yang ada di desa masing-masing sesuai dengan kondisi, ancaman dan potensinya bagi masyarakat dan lingkungan. Masyarakat Desa Bentenan dan Desa Tumbak melalui identifikasi dan analisa isu-isu ini secara partisipatif akhirnya dapat memahami kondisi yang ada, serta menentukan apa yang dibutuhkan dan yang perlu dilakukan, sehingga pengelolaan yang berbasis masyarakat dapat diterima dan dilaksanakan oleh masyarakat.

Rencana pembangunan dan pengelolaan sumberdaya wilayah pesisir Desa Bentenan dan Desa Tumbak ini merupakan acuan bagi pelaksanaan program pembangunan kedua desa sebagai satu wilayah pengelolaan, baik jangka pendek maupun jangka panjang. Di samping itu, manfaat lainnya dari rencana pembangunan dan pengelolaan sumberdaya wilayah pesisir Desa Bentenan dan Desa Tumbak ini adalah sebagai berikut:

1. Sebagai pedoman bagi masyarakat, pemerintah dan pihak terkait lainnya di Desa Bentenan dan Desa Tumbak dalam upaya penyelesaian dan penanganan isu-isu/masalah yang ada, dalam rangka pengelolaan sumberdaya wilayah pesisir secara terpadu.
2. Memperjelas tanggung jawab dan peran masyarakat, pemerintah dan pihak terkait lainnya di Desa Bentenan dan Desa Tumbak dalam persiapan dan pelaksanaan kegiatan yang ada di dalam dokumen rencana pembangunan dan pengelolaan.
3. Sebagai pedoman dalam menetapkan aturan-aturan dari masyarakat dan pemerintah di Desa Bentenan dan Desa Tumbak sehubungan dengan penanganan isu dan penyelesaian masalah.
4. Status formal dari dokumen perencanaan pembangunan dan

pengelolaan ini akan mendorong perolehan dukungan dari masyarakat Desa Bentenan dan Desa Tumbak dalam pelaksanaan kegiatan yang diusulkan dalam dokumen perencanaan, terutama yang menyangkut pengelolaan sumberdaya terumbu karang, hutan bakau, padang lamun, hutan, rawa, sungai, pantai, satwa yang dilindungi dan sebagainya sebagai satu kesatuan ekosistem.

Sejauh ini, meskipun program dan perencanaan kegiatan pengelolaan masih sementara dilaksanakan yaitu melalui berbagai kegiatan penyuluhan, pendidikan lingkungan hidup serta pelaksanaan kegiatan awal, tetapi hasil yang diharapkan sudah mulai terlihat di masyarakat. Adanya peningkatan kesadaran dan perubahan tingkah laku masyarakat nampak dengan semakin berkurangnya kegiatan pemboman ikan, berkurangnya penambangan karang dan pasir. Selain itu adanya persetujuan tidak tertulis dari masyarakat yang dipatuhi bersama untuk menjaga lingkungan pantai, dan masyarakat sangat antusias untuk melaksanakan pembuatan daerah perlindungan laut. Telah ada bangunan pusat informasi dan penambahan sarana air bersih di Desa Bentenan, serta tanggul jalan dan tanggul pencegah erosi di Desa Tumbak yang pembangunannya dilaksanakan dengan dukungan swadaya dan partisipasi masyarakat. Hal ini menunjukkan adanya kesadaran dan komitmen masyarakat dan pemerintah desa untuk mengelola sumberdaya yang ada di desa.

1.3 DESA BENTENAN DAN DESA TUMBAK DALAM SATU DOKUMEN PERENCANAAN

Perencanaan dan pengelolaan bersama sumberdaya yang ada di wilayah pesisir di dua desa yang saling berdekatan seperti Desa Bentenan dan Desa Tumbak merupakan satu hal baru yang telah dimulai oleh masyarakat dan pemerintah lewat Proyek Pengelolaan Sumberdaya

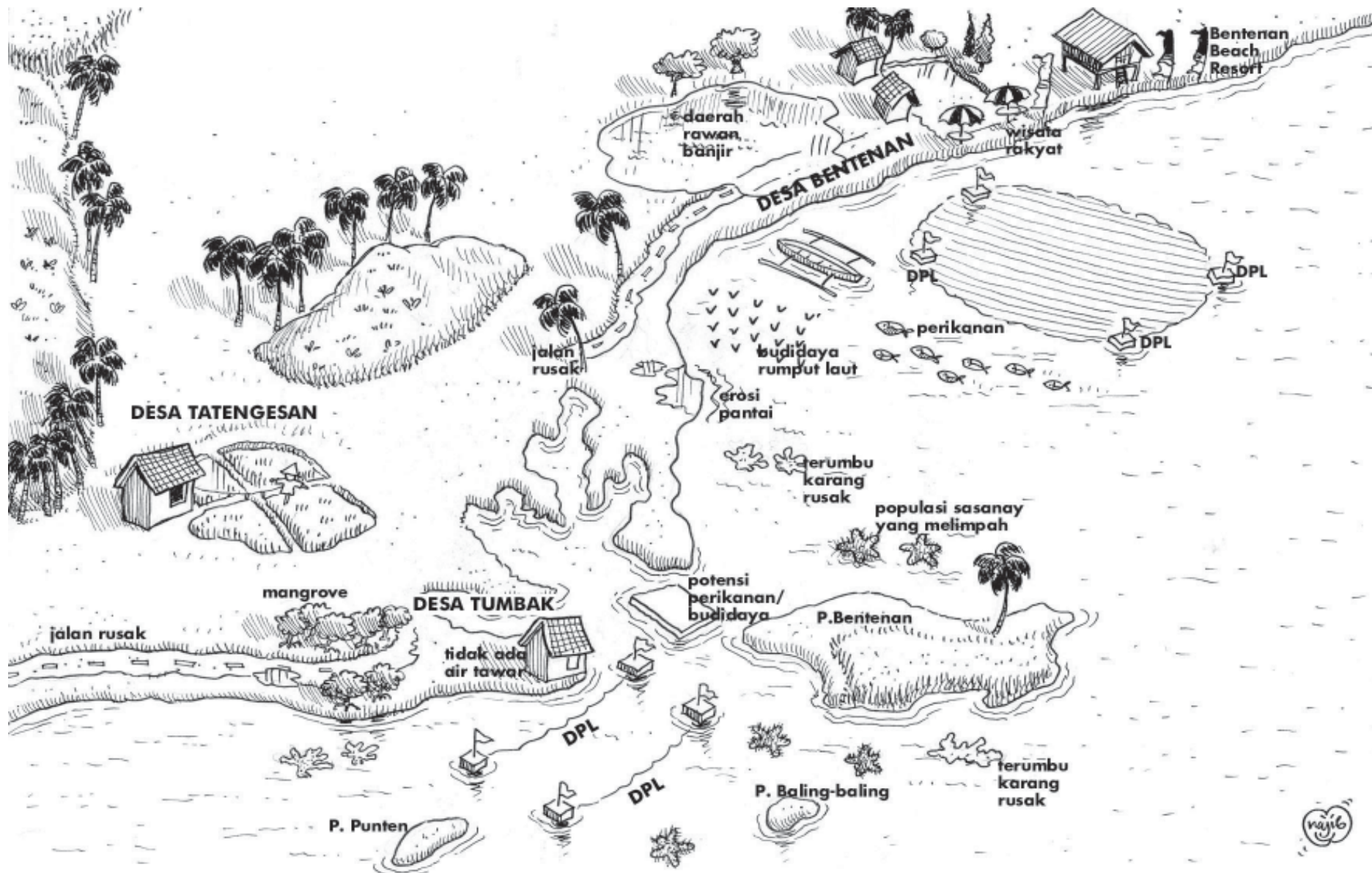
Wilayah Pesisir Terpadu (PSWPT). Perencanaan dan pengelolaan oleh dua desa terhadap sumberdaya yang ada di dua desa ini sejalan dengan UU No. 22 tahun 1999 tentang Pemerintahan Daerah. Desa Bentenan dan Desa Tumbak dipilih sebagai satu lokasi proyek oleh Tim Kerja Tingkat Propinsi PSWPT untuk mendapatkan suatu model pengelolaan bersama berdasarkan pada beberapa pertimbangan yaitu antara lain karena, pertama; letak kedua desa yang saling berdekatan sehingga dalam pemanfaatan wilayah pesisir, ke duaya saling mengakui akan otoritas pemanfaatan wilayah pesisir termasuk kepemilikan atas Pulau Bentenan, kedua; distribusi sumberdaya laut (seperti ikan dan terumbu karang) di daerah ini saling mempengaruhi kegiatan kedua masyarakat desa ini, dan ketiga; nelayan dari kedua desa ini dengan bebas menangkap ikan pada kedua wilayah perairan desa. Isu-isu utama di Desa Bentenan dan Desa Tumbak yaitu antara lain dapat dilihat pada Gambar 1.

Isu-isu dalam satu lokasi Desa Bentenan dan Desa Tumbak yang memerlukan penanganan dan keterlibatan bersama antara kedua desa untuk dikelola secara bersama. Beberapa isu yang memerlukan pengelolaan bersama yaitu antara lain penanganan populasi bintang laut berduri (*sasany*) yang melimpah di perairan tersebut, pelestarian terumbu karang dan bakau, pengelolaan areal budidaya rumput laut dan pengelolaan wisata rakyat. Dalam penanganan isu secara bersama akan melibatkan pemerintah dan masyarakat dari kedua desa yang dikoordinir dan difasilitasi oleh gabungan kelompok inti (Badan Pengelola) dari kedua desa. Perencanaan dan pengelolaan sumberdaya wilayah pesisir berdasarkan Rencana Pembangunan dan Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir Desa Bentenan dan Desa Tumbak yang telah

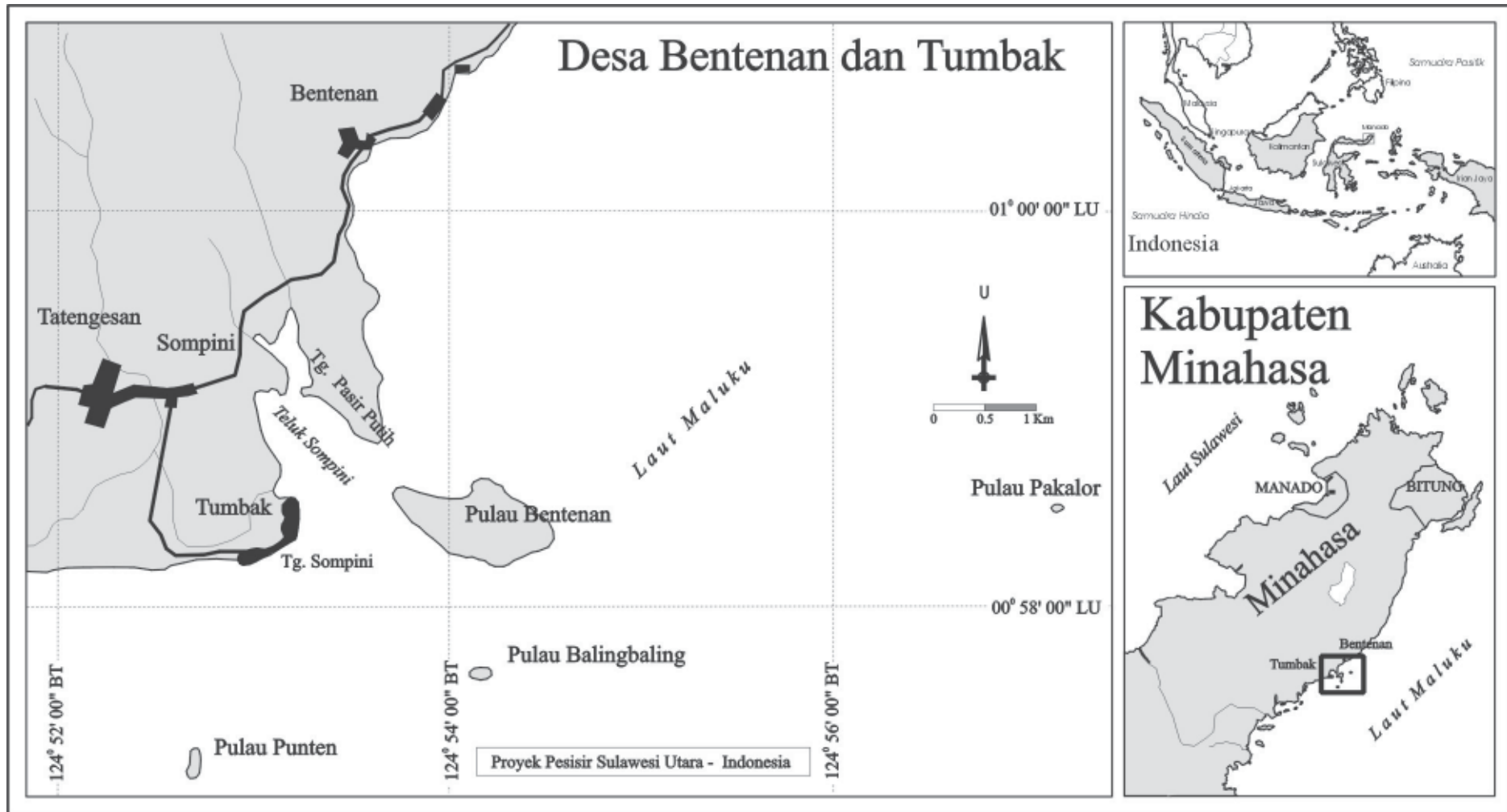
disetujui bersama di masa depan akan menjadi dasar dan acuan perencanaan pemanfaatan dan tata ruang pemerintah daerah.

Penerapan setiap kegiatan yang disusun dalam dokumen rencana pembangunan dan pengelolaan tidak akan berhasil tanpa dukungan pemerintah setempat dan peran serta masyarakat secara partisipatif, terutama pihak-pihak terkait (*stakeholder*). Kelompok inti yang menyusun profil serta rencana pembangunan dan pengelolaan merupakan perwakilan dari masyarakat desa dalam mengidentifikasi permasalahan dan memikirkan langkah-langkah pengelolaannya. Seluruh anggota dan lapisan masyarakat Desa Bentenan dan Desa Tumbak yang secara sadar dan aktif menunjang program pengelolaan sumberdaya wilayah pesisir di desa merupakan kunci keberhasilan pelaksanaan setiap kegiatan yang direncanakan.

Sejauh ini, meskipun masih dalam tahap persiapan perencanaan pengelolaan, namun hasilnya sudah mulai nampak dan dirasakan oleh masyarakat. Kesadaran dan kepedulian masyarakat akan kelestarian lingkungan hidup semakin meningkat hingga kegiatan pemboman karang, penambangan karang dan pasir makin berkurang. Selain itu, masyarakat sudah membuat aturan-aturan untuk menjaga kelestarian pantai. Kegiatan pembangunan dalam rangka pelaksanaan awal dilaksanakan dengan dukungan swadaya dan partisipasi masyarakat, seperti penambahan sarana air bersih, penanaman bakau dan pembangunan pusat informasi di Desa Bentenan.



Gambar 1. Isu-isu sumberdaya wilayah pesisir Desa Bentenan dan Desa Tumbak



(Sumber : Kusen, dkk., 1998)

Gambar 2. Letak Desa Bentenan dan Desa Tumbak.

2. PROFIL SUMBERDAYA WILAYAH PESISIR DESA BENTENAN DAN DESA TUMBAK

2.1 GAMBARAN UMUM DESA BENTENAN DAN DESA TUMBAK

2.1.1 Sekilas Sejarah Pembentukan Desa

Sejarah Desa Bentenan dan Desa Tumbak berasal dari masyarakat pendatang yang mendiami daerah tersebut hingga membentuk suatu komunitas desa. Menurut catatan yang ada, Desa Bentenan mulai didatangi secara bertahap sejak tahun 1600-an oleh suku pengembara laut Bajo dari Bolaang Mongondow, Ternate dan Tidore, serta kelompok suku Minahasa dari Ratahan dan Langowan yang datang kemudian pada tahun 1800-an. Sedangkan asal mula penduduk Desa Tumbak berasal dari rombongan nelayan Bajo Talamuta dibawah pimpinan Sakban Mau, Punggawa Bajo Talamuta yang terdiri dari 10 buah perahu soppe, beranggotakan 67 orang.

Catatan administrasi pertama di Desa Bentenan, dimulai pada masa pendudukan Belanda tahun 1824, yang saat itu secara langsung dipimpin oleh kepala wilayah Ratahan (setingkat kecamatan), yang disebut Hukum Besar. Status Desa Bentenan kemudian berubah pada tahun 1879. Seorang kepala desa atau Hukum Tua kemudian ditunjuk oleh Pemerintahan Belanda untuk memimpin desa (Mantjoro, 1997).

Sedangkan Desa Tumbak mulai ada pada tanggal 22 April 1918, atas izin Hukum Kedua Belang; Rulan Marangka, dan disetujui oleh Hukum Besar Ratahan; Supit, ditindaklanjuti dengan

penghibahan yang disaksikan oleh Hukum Tua Wioi; Watulo, Hukum Tua Minanga-Tatengesan; E Pontororing dan Hukum Tua Bentenan; Z. Tamandatu. Rombongan Hukum Besar dan Hukum Kedua melakukan kunjungan resmi mereka pertama kali ke Tumbak pada bulan Mei 1918 untuk pengukuhan Tumbak menjadi salah satu dusun dari Desa Tatengesan.

2.1.2 Keadaan Geografi Desa

Desa Bentenan dan Desa Tumbak merupakan bagian wilayah Kecamatan Belang, Kabupaten Minahasa Propinsi Sulawesi Utara. Keduanya terletak di pantai timur Minahasa yang menghadap ke arah Laut Maluku (Gambar 2). Di sebelah utara, kedua desa ini berbatasan dengan Desa Rumbia, sebelah timur dan selatan dengan Laut Maluku, dan di sebelah barat berbatasan dengan Desa Wiau dan Desa Tatengesan.

Luas Desa Bentenan mencapai 800 hektare, dengan daerah perkebunan seluas 500 hektare. Sedangkan Desa Tumbak - berdasarkan catatan statistik yang ada (Pemerintah Kabupaten Minahasa, 1997) - memiliki luas tanah desa 85 hektare. Luas pemukiman di Desa Tumbak sekitar 15 hektare yang merupakan lahan pasang surut. Sedangkan sisanya (sekitar 70 hektare) merupakan hutan bakau. Adapun pengaturan penggunaan lahan Desa Bentenan dan Desa Tumbak dapat dilihat pada Gambar 3.



Sumber: Peta Penggunaan Tanah, BPN (1991)

Gambar 3. Peta penggunaan lahan di Desa Bentenan dan Desa Tumbak.

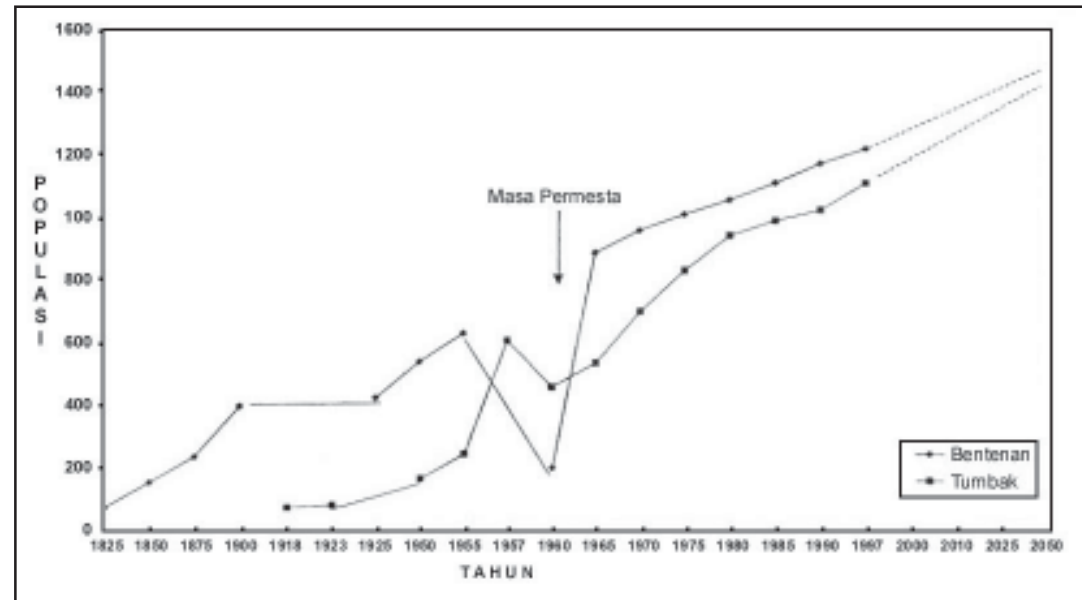
2.1.3 Keadaan Penduduk Desa

Keadaan masyarakat yang ada di Desa Bentenan dan Desa Tumbak agak berbeda satu sama lain. Dilihat dari keragaman masyarakatnya, masyarakat Desa Tumbak memiliki susunan masyarakat yang lebih seragam dibandingkan dengan Desa Bentenan. Hal ini dilihat dari agama, budaya, tingkat pendidikan serta mata pencaharian penduduk. Desa Tumbak hampir seluruhnya didominasi oleh nelayan yang semuanya beragama Islam. Sedangkan masyarakat Desa Bentenan sebagian adalah petani dan sebagian lagi adalah nelayan. Masyarakat petani di Desa Bentenan umumnya penganut agama Kristen, sedangkan para nelayannya umumnya beragama Islam. Keadaan masyarakat di Desa Bentenan dipengaruhi oleh adat istiadat dan budaya masyarakat yang sangat berbeda, yaitu sebagian dipengaruhi oleh budaya suku Minahasa, dan sebagian lagi dipengaruhi oleh budaya suku Mongondow dan Gorontalo.

Pada tahun 1997 jumlah penduduk Desa Bentenan tercatat sebanyak 1.204 jiwa yang tersebar pada 194 kepala keluarga (KK). Sedangkan Desa Tumbak berpenduduk sebanyak 1.130 jiwa pada 189 kepala keluarga (KK).

Desa Bentenan maupun Desa Tumbak memiliki laju pertumbuhan penduduk yang hampir sama sejak tahun 1985, yakni 13 persen dan 15 persen setiap tahunnya. Dengan laju pertumbuhan itu, proyeksi pertumbuhan penduduk Desa Bentenan dan Desa Tumbak dapat diperkirakan sebagaimana ditunjukkan oleh Gambar 4.

Penduduk Desa Tumbak semuanya bermukim di wilayah



Sumber : Mantjoro (1997)

Gambar 4. Grafik proyeksi pertumbuhan penduduk Desa Bentenan dan Desa Tumbak.

pesisir pantai dan menggantungkan hidupnya pada hasil laut, bermata pencaharian sebagai nelayan. Sedangkan di Desa Bentenan, anggota masyarakatnya yang bermata pencaharian sebagai nelayan hanya separuh dari total jumlah penduduknya. Masyarakat Desa Bentenan yang bermata pencaharian sebagai nelayan umumnya mendiami wilayah pesisir pantai di Dusun IV, Dusun V dan sebagian di Dusun III. Masyarakat nelayan di Desa Bentenan umumnya berasal dari Suku Bolaang Mongondow. Ada juga masyarakat Desa Bentenan yang bermata pencaharian sebagai petani, yang bermukim di daerah perbukitan di Dusun I, Dusun II dan sebagian di Dusun

III dan berasal dari Suku Minahasa.

Berbeda dengan di Desa Bentenan, suku-suku yang ada di Desa Tumbak terdiri dari suku-suku Bajo, Gorontalo, Mongondow, Makassar, Mandar, Bugis, Ternate, Tidore, Sangir, Minahasa, Buton, Arab, Irian, Bulanggo, Buroko, Banggai, Buol, Sula, Kaili, Jawa dan Minangkabau.

Tabel 1. Beberapa perbedaan antara masyarakat pesisir dan masyarakat non-pesisir di Desa Bentenan.

Karakteristik	Masyarakat non-pesisir	Masyarakat pesisir
♦ Tempat Tinggal	Di daerah perbukitan (Dusun I, Dusun II dan Dusun III)	Di daerah pesisir pantai (Dusun IV dan Dusun V)
♦ Suku	Minahasa (mayoritas), Mongondow	Bolaang Mongondow, Sangir, Gorontalo, Bajo, Ternate
♦ Agama	Kristen (96 %)	Islam (98%)
♦ Pekerjaan	Nelayan, guru, pedagang	Nelayan, pedagang kecil
♦ Keadaan Perumahan	Permanen (dominan) dan semi-permanen	Permanen dan semi-permanen (dominan)

(Disarikan dari : Mantjoro, 1997)

Sebagaimana yang telah disebutkan sebelumnya, keragaman masyarakat Desa Bentenan sangat tinggi. Keragaman itu secara nyata ditunjukkan oleh distribusi geografis penduduknya. Berikut ini adalah beberapa gambaran keadaan penduduk Desa Bentenan, terutama berkenaan dengan perbedaan antara masyarakat pesisir dan masyarakat non-pesisir di Desa Bentenan (Tabel 1).

Walaupun keragaman masyarakat di Desa Bentenan sangat tinggi, akan tetapi bila diamati proporsi jumlah penduduknya yang bermata pencaharian sebagai nelayan adalah mencapai separuh dari total jumlah penduduknya; maka dapat dikatakan bahwa baik Desa Bentenan dan Desa Tumbak, sebagian besar penduduknya bergantung pada usaha perikanan. Jenis-jenis kegiatan ekonomi yang dilak-

kukan oleh masyarakat nelayan di Desa Tumbak dan Desa Bentenan adalah seperti berikut:

- ♦ penangkapan ikan
- ♦ perdagangan hasil laut baik antar kota maupun antar pulau (untuk komoditi ikan asin, lobster, ikan hias dan ikan *julung-julung/ roa*)
- ♦ budidaya rumput laut
- ♦ pengumpulan kerang (*bia*) kima, *bia lola*, teripang, lobster, kepiting dan ikan hias.

Daerah-daerah penangkapan nelayan-nelayan Desa Bentenan dan Desa Tumbak kadang hingga ke Pulau Halmahera dan pulau-pulau lainnya di Maluku, juga sampai di perairan Luwuk Banggai dan sekitarnya di Sulawesi Tengah bahkan sampai di Kepulauan Nanusa di Kabupaten Sangihe Talaud.

2.1.4 Keadaan Lingkungan Pesisir Desa

Desa Bentenan merupakan desa pesisir dengan daerah pantai bertopografi landai yang dikelilingi oleh perbukitan. Umumnya garis pantai Desa Bentenan merupakan garis pantai yang melekok

ke dalam, yang antara lain beberapa bagian lekukannya disebabkan oleh abrasi.

Desa Tumbak merupakan sebuah desa pesisir yang terdapat pada suatu daratan tanjung memanjang yang dikelilingi oleh air laut, dengan letak daratan yang agak tinggi dari permukaan air laut. Keadaan pantai di Desa Tumbak relatif lebih curam dibandingkan dengan pantai di Desa Bentenan. Jenis pasir pantai Desa Tumbak juga lebih kasar dan lebih hitam.

Areal hutan bakau yang masih terdapat di sekitar Desa Tumbak adalah seluas 213 hektare (Pemerintah Kabupaten Minahasa, 1997), yang sebagian masuk wilayah Desa Tatengesan. Sedangkan di Desa Bentenan khususnya di daerah rawa, vegetasi bakau sudah jarang dijumpai karena sudah ditebang dan dibuka serta diusahakan sebagai tambak.

Vegetasi rawa yang masih bisa dijumpai di Desa Bentenan adalah seperti pohon nipah (*Nypa fruticans*) dan bakau jenis *Rhizophora*, sedangkan di sekitar Desa Tumbak, jenis bakau *Rhizophora* mendominasi hutan bakau yang ada (Kusen, dkk., 1998). Di Desa Bentenan terdapat sebuah sungai yang bermuara di perairan pantai, dengan membentuk suatu ekosistem estuari yang merupakan “pintu air” bagi air sungai mengalir ke laut dan air laut masuk ke daerah rawa pada saat air pasang.

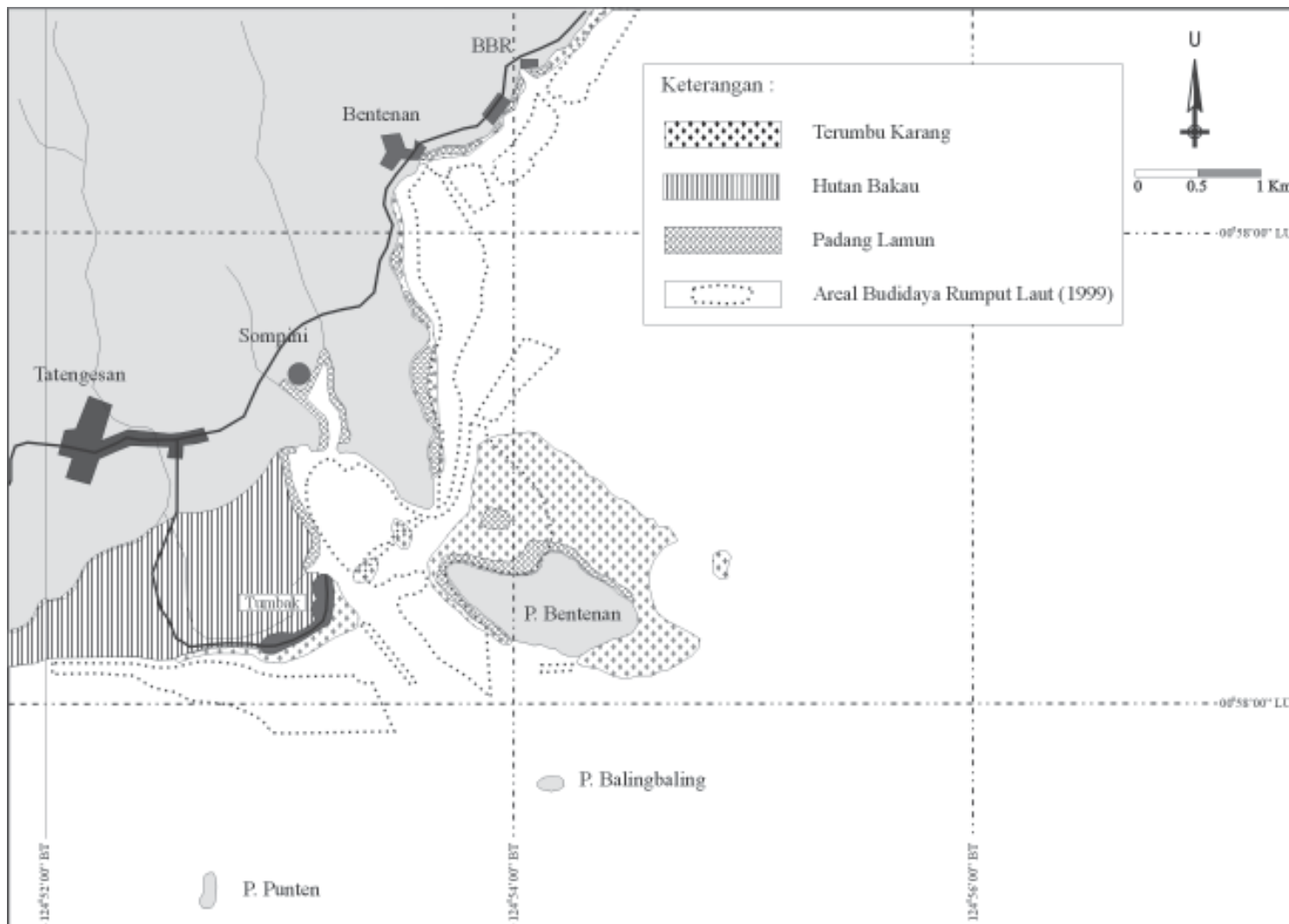
Baik di pantai Desa Bentenan maupun pantai Desa Tumbak, terdapat gugusan terumbu karang. Luas total terumbu karang mulai dari perairan laut Desa Bentenan sampai perairan laut Desa Tumbak kurang lebih mencapai 198 hektare (Kusen, dkk., 1998). Begitu pula dengan pulau-pulau kecil yang terdapat di kedua desa, seperti Pulau

Tabel 2. Keadaan lingkungan wilayah pesisir Desa Bentenan dan Desa Tumbak

Parameter	Deskripsi/Ukuran
♦ Bentuk-bentuk lingkungan wilayah pesisir yang dominan	Bentenan : Terumbu karang tepi, daerah pantai berbukit dan pantai berpasir, pulau-pulau kecil, rawa pasang surut dan rawa air hujan, padang lamun dan daerah estuari (muara sungai). Tumbak : Terumbu karang tepi, hutan bakau yang luas, padang lamun, daerah pantai berpasir.
♦ Luas laut	+ 40 km ² (4.000 ha)
♦ Luas terumbu karang	198 ha
♦ Luas hutan bakau	213 ha
♦ Luas padang lamun	51 ha
♦ Luas areal budidaya Rumput laut	105 ha

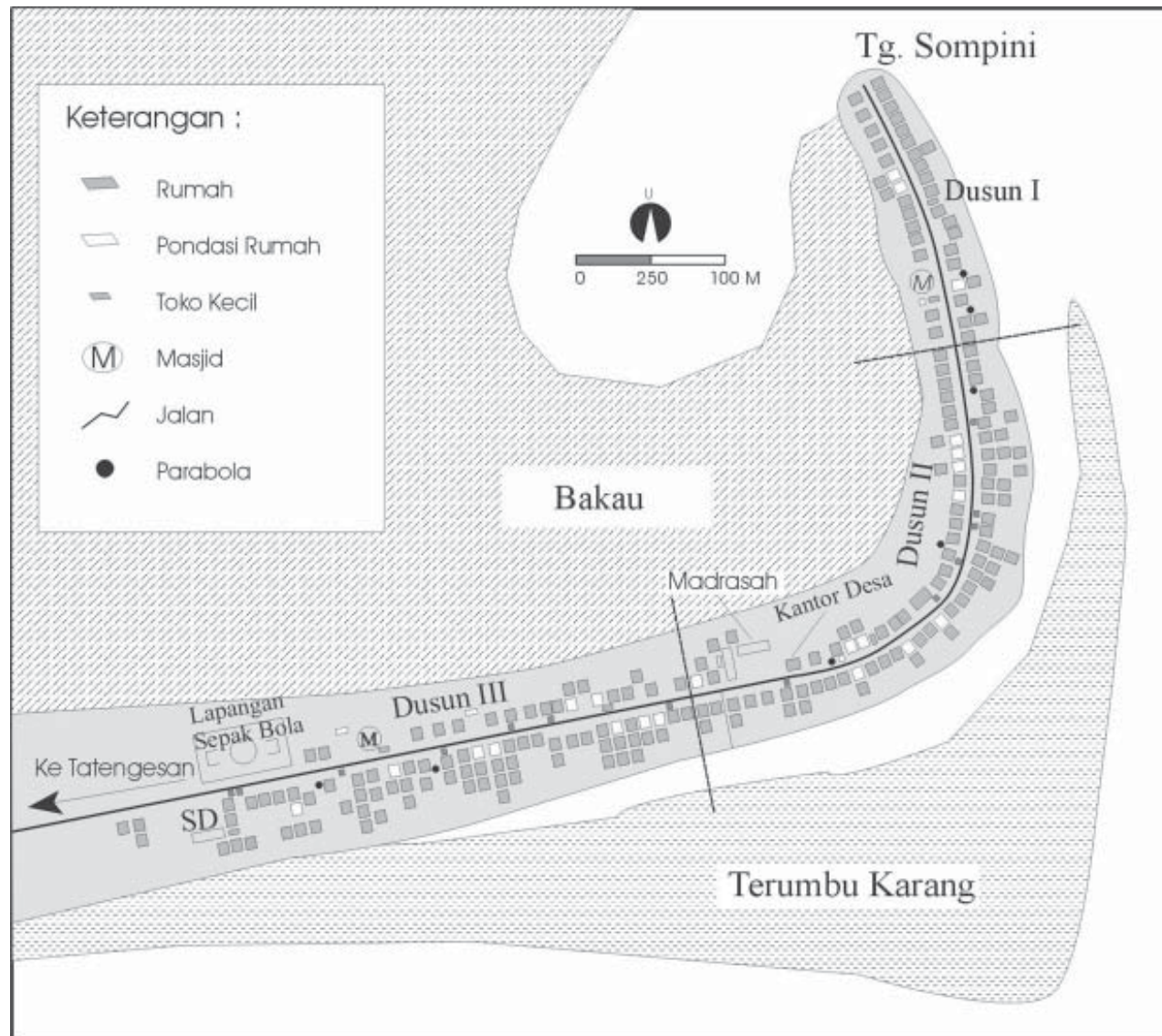
(Sumber: Kusen, dkk., 1998)

Bentenan, P. Punten dan P. Balingbaling dikelilingi oleh gugusan terumbu karang yang keadaannya relatif masih baik, yaitu rata-rata 50% - 75% tutupan karang (Kusen, dkk., 1998). Gambaran keadaan lingkungan wilayah pesisir Desa Bentenan dan Tumbak dapat dilihat pada Tabel 2 dan Gambar 5.



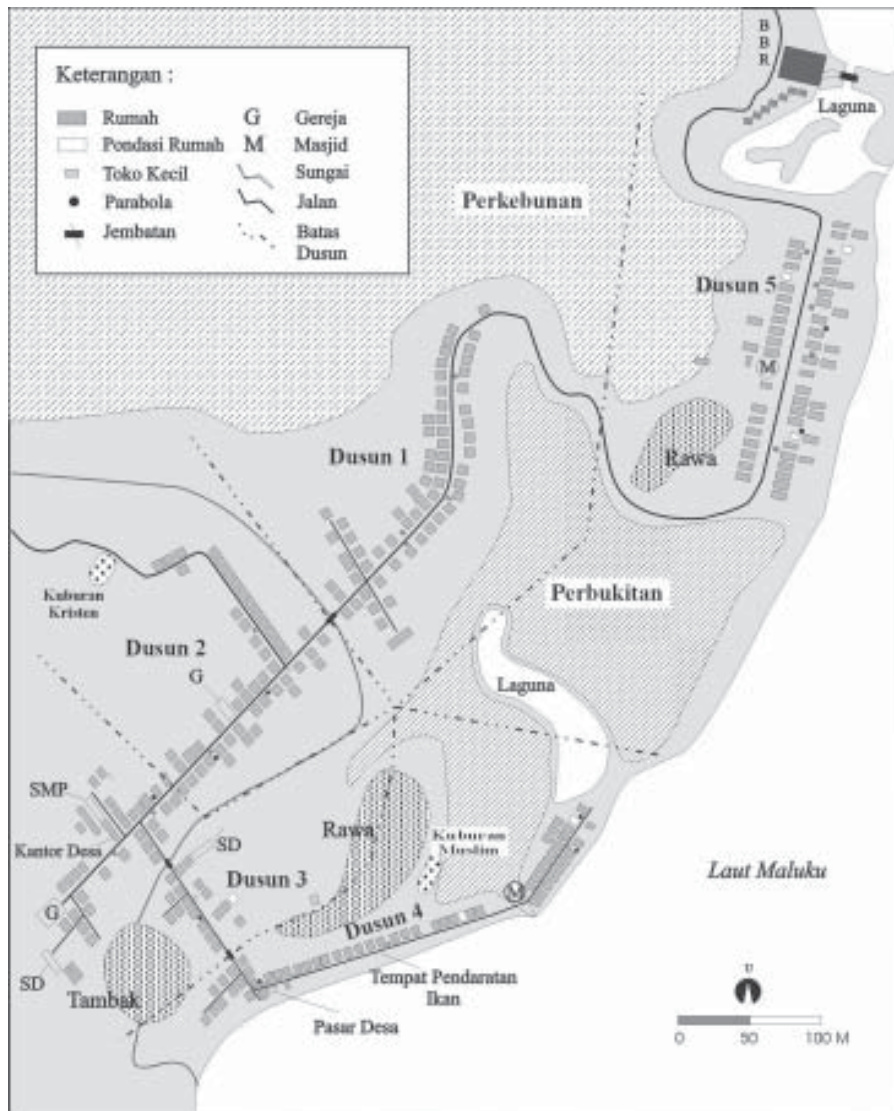
(Sumber: Kusen, dkk., 1998)

Gambar 5. Peta sebaran luas terumbu karang, hutan bakau, lamun dan areal budidaya rumput laut di perairan laut Desa Bentenan dan Desa Tumbak.



Lingkungan pemukiman penduduk di kedua desa memiliki perbedaan yang mencolok. Umumnya keadaan rumah-rumah di Desa Tumbak terletak saling berdekatan dan semuanya terletak di sepanjang jalan yang merupakan satu-satunya jalan utama desa (Gambar 6).

Sumber : Mantjoro (1997)
 Gambar 6. Keadaan lingkungan pemukiman di Desa Tumbak.



Gambar 7. Keadaan lingkungan pemukiman di Desa Bentenan.

Sedangkan di Desa Bentenan areal pemukiman rumah penduduk lebih luas karena tersebar di sepanjang jalan dan di dusun yang berjauhan, serta letak rumah tidak saling berdekatan (Gambar 7).

2.1.5 Pemerintahan dan Kelembagaan Desa

Desa Bentenan dan Desa Tumbak masing-masing dikepalai oleh seorang Kepala Desa yang dipilih oleh masyarakat desa sendiri melalui pemilihan kepala desa. Tugas-tugas pemerintahan lainnya dibantu oleh beberapa anggota masyarakat yang dipercayai untuk mengatur administrasi desa, antara lain sekretaris desa serta kepala urusan pemerintahan, ekonomi dan keuangan desa. Selain struktur pemerintahan desa yang dikepalai oleh kades, lembaga formal yang juga ada di desa adalah Lembaga Ketahanan Masyarakat Desa (LKMD) dan Lembaga Musyawarah Desa (LMD).

Organisasi formal lainnya yang ada adalah PKK, yang mewadahi kegiatan ibu-ibu di desa. Di Desa Tumbak terdapat satu kelompok Usaha Pendapatan Penghasilan Keluarga (UP2K) yang membantu pengelolaan keuangan dari perdagangan ikan, usaha kios-kios kecil dan pembuatan kue. Sedangkan di Desa Bentenan ada tiga kelompok PKK yaitu 1). UP2K yang didanai oleh proyek Bangdes, 2). Perbaikan Gizi Keluarga (UPGK) yang menjalankan Posyandu serta 3). Bina Keluarga Balita (BKB).

Khusus di Desa Bentenan, beberapa lembaga atau organisasi kemasyarakatan yang ada antara lain adalah kelompok nelayan dan kelompok petani. Kelompok yang ada ini umumnya berasal dan terbentuk dari kegiatan atau program pengembangan masyarakat seperti program IDT (Inpres Desa Tertinggal), program dari dinas perikanan dan dinas pertanian yang sudah ada sebelumnya.

Terdapat juga kelompok organisasi keagamaan seperti Kelompok Pemuda Muslim dan Kelompok Pemuda Kristen, serta kelompok pengajian ibu-ibu (Majelis Ta'lim).

Di Desa Bentenan dan Desa Tumbak juga terdapat kelompok arisan seperti arisan barang untuk perkawinan dan arisan uang. Sedangkan organisasi informal lain yang diadakan oleh masyarakat tani di Desa Bentenan yaitu kelompok mapalus dan kelompok rukun keluarga berdasarkan marga atau garis keturunan yang disebut "famili" (seperti famili Lowongan, Rambi, Tamandatu, Tulandi, Gioh, Ruata dan Rumpun).



Gambar 8. Pemanfaatan kayu bakau oleh masyarakat di Desa Tumbak.
(Foto: Proyek Pesisir Sulut)

Terdapat juga Organisasi Sosial Kerukunan Keluarga Nelayan atau OSKKN yang merupakan suatu bentuk kelompok kerjasama warga nelayan di Desa Bentenan untuk mendukung acara perkawinan dan masalah kesehatan. Ada juga kelompok tari dan musik di Desa Bentenan yang memfokuskan kepada kegiatan-kegiatan Tarian Maengket, Musik Bambu dan Orkes Qasidah.

2.2 ISU-ISU PENGELOLAAN SUMBERDAYA WILAYAH PESISIR DI DESA BENTENAN DAN DESA TUMBAK

2.2.1 Ancaman Pemanfaatan Sumberdaya Wilayah Pesisir

Pemanfaatan sumberdaya pesisir yang sifatnya tidak berkelanjutan adalah pemanfaatan sumberdaya alam wilayah pesisir yang tidak berwawasan lingkungan. Pemanfaatannya bersifat kurang bijaksana, karena tidak memperhatikan kelestarian dan peningkatan mutu lingkungan hidup. Berikut akan dikemukakan bentuk-bentuk pemanfaatan sumberdaya wilayah pesisir di Desa Bentenan dan Desa Tumbak yang tidak memperhatikan kelestarian dan peningkatan mutu lingkungan hidupnya dan telah menyebabkan menurunnya kualitas dan kondisi lingkungan hidup yang ada.

(a) Pemanfaatan Hutan Bakau yang Kurang Bijaksana

Areal hutan bakau di sekitar Desa Tumbak lebih luas dibandingkan dengan di Desa Bentenan. Tumbuhan bakau di Desa Bentenan sudah sangat berkurang karena penebangan yang makin

meningkat dari tahun ke tahun, terutama di daerah rawa dan laguna.

Vegetasi bakau di daerah rawa telah ditebang dan daerahnya telah dijadikan tambak dan obyek wisata pantai. Kayu bakau ditebang dan dijual baik oleh masyarakat Desa Tumbak maupun desa tetangga seperti Tatengesan, Minanga dan Bentenan secara ilegal serta dalam jumlah yang cukup besar (Gambar 8).

Telah ada kegiatan awal (*early action*) yang berkenaan dengan pemanfaatan hutan bakau yang berlebihan di Desa Bentenan maupun Desa Tumbak seperti penanaman bakau dan pendidikan lingkungan hidup. Perlu adanya aturan dan pengawasan lebih lanjut dalam pengelolaan bakau yang dilaksanakan oleh masyarakat bekerjasama dengan masyarakat desa-desa tetangga dan Dinas Kehutanan, serta Pemerintah Kabupaten Minahasa. Tabel 3 di bawah ini akan menyajikan sebab dan akibat berlangsungnya pemanfaatan hutan bakau yang kurang bijaksana di Desa Bentenan maupun Desa Tumbak.

Tabel 3. Sebab dan akibat isu penurunan luas hutan bakau di Desa Bentenan dan Desa Tumbak.

Isu : Luas hutan bakau makin menurun karena penebangan liar yang dilakukan oleh masyarakat.	
Sebab	Akibat
<ul style="list-style-type: none"> * Pengambilan kayu bakau secara kurang bijaksana dan dalam jumlah yang berlebihan untuk kayu bakar, bahan konstruksi rumah dan tambak, pengawet jaring, untuk dijual dan keperluan lainnya oleh anggota masyarakat (nelayan). * Penebangan hutan bakau untuk areal persawahan, membuka dan mengoperasikan tambak, konversi menjadi obyek wisata pantai. 	<ul style="list-style-type: none"> * Hutan bakau makin berkurang. * Terganggunya ekosistem hutan bakau. * Terjadi erosi di belakang desa dan di lokasi pekuburan Desa Tumbak, air pasang meluap sampai di dalam desa. * Jumlah beberapa jenis ikan, kerang, kepiting dan buaya berkurang dan kualitasnya menurun, bahkan ada yang tidak dijumpai lagi.

Kegiatan penanganan awal yang telah dilakukan berkenaan dengan pemanfaatan hutan bakau yang berlebihan:

Permasalahan di atas telah mulai diatasi, seperti dengan melakukan kegiatan penyadaran masyarakat tentang pentingnya habitat (hutan) bakau dan pemeliharaan hutan bakau melalui penyuluhan masyarakat dan himbauan dalam pertemuan-pertemuan masyarakat. Penanaman kembali hutan bakau di areal bakau di belakang Desa Tumbak telah dilakukan oleh masyarakat dalam kegiatan pelaksanaan awal (*early action*).

(b) Kerusakan Terumbu Karang

Terumbu karang di perairan Desa Bentenan dan Desa Tumbak telah mengalami berbagai kerusakan dan mengakibatkan rendahnya kualitas terumbu karang di perairan tersebut. Masih ada kebiasaan masyarakat di Desa Tumbak yang menangkap ikan dengan cara cepat dan mudah, yakni dengan menggunakan bahan peledak (bom rakitan). Akibatnya tutupan karang menjadi rusak dan ikan-ikan kecil pun turut mati.

Sementara itu di Desa Bentenan, penggunaan bahan peledak dan bus untuk menangkap ikan telah berkurang, walaupun

demikian ada beberapa masyarakat yang masih melakukannya. Akibat penggunaan bahan peledak adalah kerusakan karang seperti terlihat pada Gambar 9. Kerusakan terumbu karang bukan hanya oleh karena penggunaan bom oleh sejumlah nelayan tetapi juga oleh penggunaan alat-alat tangkap yang merusak karang dan kegiatan pengambilan batu-batu karang sebagai bahan konstruksi bangunan.

Gangguan terhadap terumbu karang sebagai habitat bagi berbagai jenis ikan (ikan-ikan karang), mengakibatkan populasi atau jumlah ikan-ikan karang makin berkurang. Jika permasalahan ini tidak diatasi, maka akan mengancam kelestarian ekosistem terumbu karang yang ada. Hal-hal lain yang berkaitan erat dengan kerusakan terumbu karang di Desa Bentenan dan Desa Tumbak, dapat dilihat pada Tabel 4.

Daerah terumbu karang yang mengalami kerusakan terdapat di pantai Dusun IV dan Dusun V Desa Bentenan, Tanjung Popaya dan Pulau Bentenan (Bohanga), Teluk Sompini dan Napo Sihabu. Sementara terumbu karang di Pulau Baling-baling dan Pulau Punten masih agak baik dibandingkan dengan di beberapa tempat lain (Kusen, dkk., 1998). Daerah terumbu karang di sekitar perairan pantai Desa Tumbak menjadi tempat yang aman untuk berperahu, tempat berlabuh bagi kapal-kapal dan perahu perdagangan antar

Tabel 4. Sebab dan akibat isu kerusakan terumbu karang di Desa Bentenan dan Desa Tumbak.

Isu : Kerusakan terumbu karang di perairan laut Desa Bentenan dan Desa Tumbak disebabkan oleh kegiatan penangkapan ikan yang merusak dan penambangan batu karang untuk bahan konstruksi bangunan.	
Sebab	Akibat
<ul style="list-style-type: none"> * Cara penangkapan ikan yang merusak seperti penggunaan bahan peledak (bom), racun (sianida dan akar tumbuhan), penggunaan jaring di daerah karang, dan pengambilan biota di terumbu karang (antara lain kerang, teripang, gurita dan kima), serta penggunaan perangkap ikan (igi atau bubu). * Penambangan karang untuk bahan bangunan di desa dan yang dijual. * Pembuatan jalan perahu, pembuangan jangkar perahu dan pembuatan jangkar rumput laut, sero, keramba tancap dan pengambilan karang untuk cinderamata serta pembuangan sampah di sekitar terumbu karang. 	<ul style="list-style-type: none"> * Kualitas terumbu karang menurun sehingga hasil tangkapan ikan (ikan-ikan karang) juga menurun. * Kualitas ikan hias kurang baik karena penggunaan obat bius, serta kematian karang. * Erosi pantai karena makin berkurangnya terumbu karang sebagai pelindung pantai dari ombak.



Gambar 9. Kerusakan terumbu karang karena bom di perairan Desa Bentenan dan Desa Tumbak. (Foto: Proyek Pesisir Sulut)

daerah, serta digunakan sebagai lokasi budidaya rumput laut. Sedangkan daerah terumbu karang di perairan laut Desa Bentenan memiliki potensi untuk dijadikan sebagai obyek wisata bahari dan penelitian jika dikelola dengan baik oleh masyarakat.

Kegiatan penanganan awal yang telah dilakukan berkenaan dengan kerusakan terumbu karang:

Upaya-upaya penanganan permasalahan kerusakan terumbu karang di perairan laut Desa Bentenan dan Desa Tumbak telah dimulai, seperti melalui pemerintah setempat dan Proyek Pesisir yang memberikan himbauan dan pendidikan lingkungan hidup kepada masyarakat untuk tidak mengambil “batu karang” di perairan pantai desa. Pemerintah memberikan alternatif pengambilan batu untuk keperluan bahan bangunan yaitu “batu gunung” di Pulau Bentenan, Pulau Baling-baling atau Pulau Punten. Selain itu masyarakat pun telah diajak untuk mengurangi atau menghentikan cara penangkapan yang merusak.

(c) Penyebaran *Sasanay* yang Berlimpah

Beberapa hal yang makin memperburuk rusaknya terumbu karang adalah pengambilan biota laut seperti kerang, teripang, gurita, kima dan triton. Di sisi lain, ada ancaman lain terhadap terumbu karang yaitu populasi bintang laut berduri yang melimpah di lingkungan terumbu karang di perairan laut Desa Bentenan dan Desa Tumbak yang merupakan pemakan polip karang. Sementara bia triton, yang biasa diambil oleh sejumlah masyarakat merupakan biota atau satwa pemangsa bintang laut berduri, yang bila jumlahnya

dipertahankan, dapat mengimbangi populasi bintang laut berduri.

Melimpahnya populasi hewan pemakan polip karang yang lebih dikenal dengan nama “bintang laut berduri” atau biasa disebut dengan *sasanay* dalam bahasa setempat di perairan laut Desa Bentenan dan Desa Tumbak merupakan salah satu isu khusus yang masih memerlukan penelitian lebih mendalam. Kegiatan pengangkatan atau pembersihan *sasanay* dari perairan di sekitar Desa Bentenan dan Desa Tumbak yang dilakukan oleh masyarakat dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10. Pengangkatan *sasanay* di Desa Bentenan dan Desa Tumbak (Foto: Proyek Pesisir Sulut).

Berdasarkan survei yang telah beberapa kali dilakukan oleh Proyek Pesisir di perairan laut sekitar Desa Bentenan dan Desa Tumbak, diketahui bahwa populasi *sasanay* di perairan tersebut menunjukkan angka yang cukup tinggi. Pemangsaan polip karang secara aktif oleh sejumlah besar *sasanay* pada satu daerah dapat menimbulkan kematian karang yang cukup parah dan mengancam kelestarian terumbu karang, seperti yang telah terjadi di beberapa tempat di dunia seperti Australia dan Jepang, salah satunya juga terjadi di perairan Bali dan Kepulauan Togean, Propinsi Sulawesi Tengah.

Hewan pemangsa *sasanay* yaitu bia triton (yaitu sejenis kerang besar berbentuk seperti terompet) sering diambil oleh masyarakat untuk dijadikan hiasan atau alat musik, sehingga menyebabkan populasi *sasanay* makin banyak.

Kegiatan penanganan awal yang telah dilakukan berkenaan dengan pencegahan penyebaran *sasanay* yang melimpah:

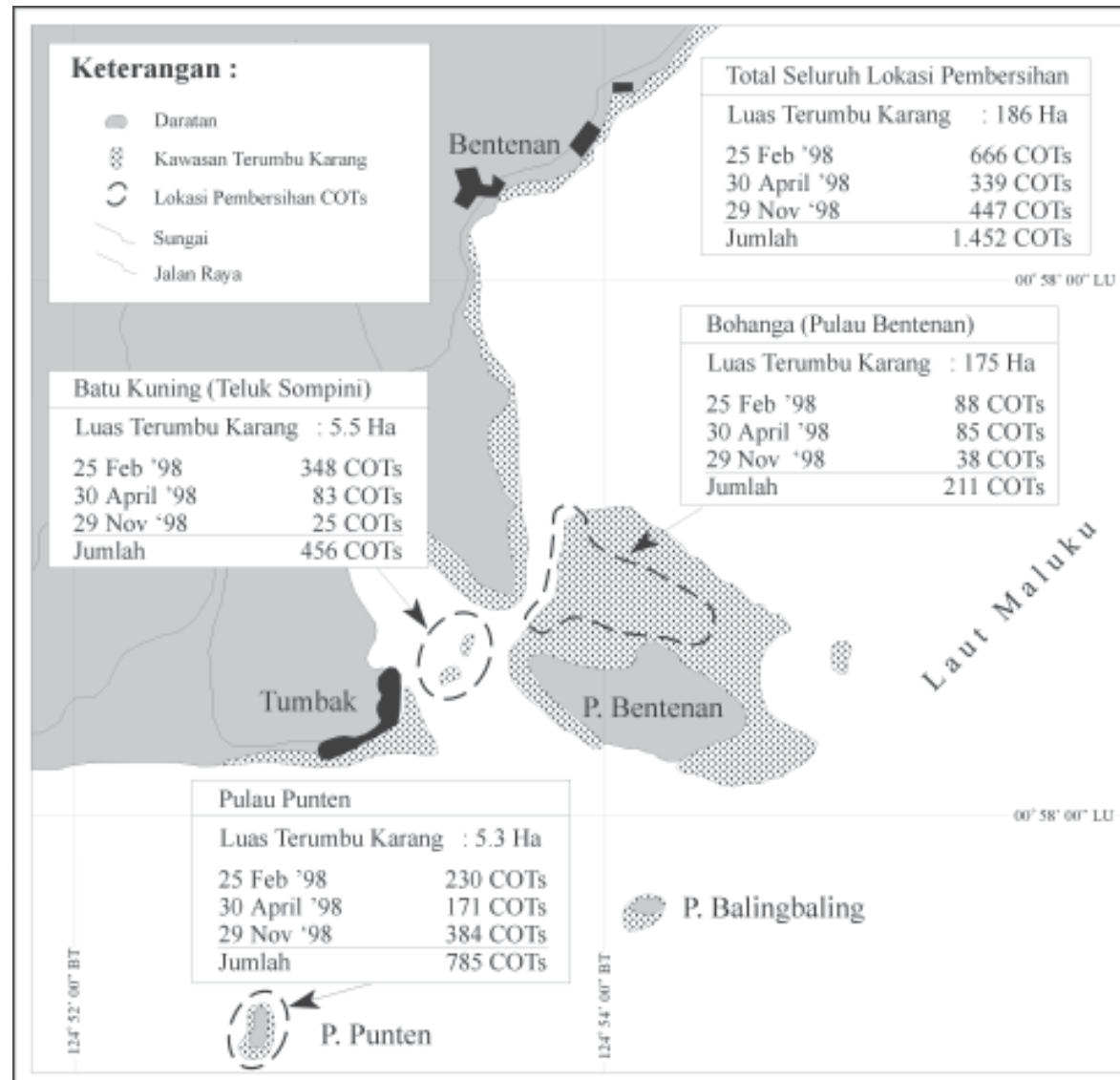
Kegiatan pengangkatan *sasanay* dilaksanakan oleh masyarakat dan Proyek Pesisir secara bersama melibatkan pemerintah, LSM dan Universitas pada bulan Februari 1998. Kegiatan ini perlu dilakukan secara periodik dan teratur oleh masyarakat secara partisipatif.

Masyarakat Desa Bentenan dan Tumbak sudah melakukan pengangkatan *sasanay* sebanyak 4 kali yakni pada bulan Februari, April dan November 1998 dan Agustus 1999 selain yang dilakukan secara spontan oleh nelayan saat menangkap ikan. Kegiatan penelitian terhadap perkembangan dan penyebaran populasi *sasanay* perlu dilaksanakan untuk mengatasi jumlah *sasanay* yang melimpah. Masyarakat secara sadar mengangkat *sasanay* yang ditemukan di laut dan menghindari pengambilan kerang triton.

Tabel 5. Sebab dan akibat isu melimpahnya populasi *sasanay*

<p>Isu : Populasi bintang laut berduri atau <i>sasanay</i> yang melimpah di perairan laut Desa Bentenan dan Desa Tumbak, mengakibatkan kerusakan/ kematian karang.</p>	
Sebab	Akibat
<ul style="list-style-type: none"> * Hewan pemangsa <i>sasanay</i> yaitu kerang triton telah berkurang karena banyak diambil masyarakat untuk hiasan dan dijadikan alat musik. * Penggunaan bahan peledak (bom ikan) dan pupuk organik. * Musim, angin, iklim dan arus tertentu diduga mempengaruhi migrasi populasi <i>sasanay</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> * Kematian karang. * Keseimbangan ekosistem terumbu karang terganggu * Populasi <i>sasanay</i> semakin cepat bertambah.

Upaya pemberantasan *sasanay* telah mulai dilakukan oleh masyarakat bersama Proyek Pesisir melalui beberapa kali kegiatan pengangkatan *sasanay* di perairan Bentenan dan Tumbak. Jumlah *sasanay* yang berhasil dimusnahkan mencapai ratusan *sasanay*. Penyebaran populasi hewan tersebut adalah di sekitar hamparan terumbu karang di perairan laut Desa Tumbak, Bohanga, Pulau Bentenan, Teluk Sompini (Batu Kuning), Pulau Baling-baling dan Pulau Punten (Gambar 11).



Gambar 11. Peta lokasi penyebaran dan jumlah sasanay di perairan laut Desa Bentenan dan Desa Tumbak serta sekitarnya.

(d) Penangkapan Satwa Laut yang Dilindungi

Beberapa jenis satwa laut yang ditangkap oleh anggota masyarakat Desa Bentenan dan Desa Tumbak merupakan jenis-jenis satwa yang dilindungi oleh undang-undang, seperti dugong, buaya, penyu, kima, lola, triton, dan teripang. Penangkapan satwa tersebut oleh masyarakat adalah untuk dijual atau dikonsumsi sendiri. Daging dugong (duyung) kerap dikonsumsi sebagai makanan dan gigi taringnya dijual dengan harga tinggi. Hal itu juga disebabkan oleh masih adanya kepercayaan tradisional masyarakat mengenai khasiat air mata duyung berkenaan dengan hal-hal yang mistis. Masyarakat memanfaatkan kulit buaya karena bernilai-jual tinggi. Selain itu, banyak anggota masyarakat yang mempunyai keyakinan bahwa buaya mengancam keselamatan manusia sehingga harus dimusnahkan.

Masyarakat Desa Tumbak tidak mengkonsumsi daging penyu tetapi mereka menangkap dan menjualnya kepada masyarakat desa

tetangga. Sedangkan kulit penyu sisik dikoleksi sebagai bahan untuk membuat perhiasan rumah. Gambar 12 menunjukkan penyu yang ditangkap oleh masyarakat. Lola juga diambil oleh masyarakat karena bernilai ekonomis tinggi dan dagingnya dikonsumsi sebagai makanan. Sedangkan hewan pemangsa *sasanay* yaitu kerang triton diambil masyarakat untuk hiasan dan dijadikan alat musik. Penangkapan satwa laut dan pesisir yang dilindungi oleh undang-undang tersebut terjadi di perairan laut Desa Tumbak maupun Desa Bentenan dan sekitarnya. Masyarakat belum mengetahui bahwa satwa laut tersebut dilindungi oleh undang-undang, sehingga banyak yang masih sering menangkap atau mengambil satwa-satwa ini untuk dipasarkan.

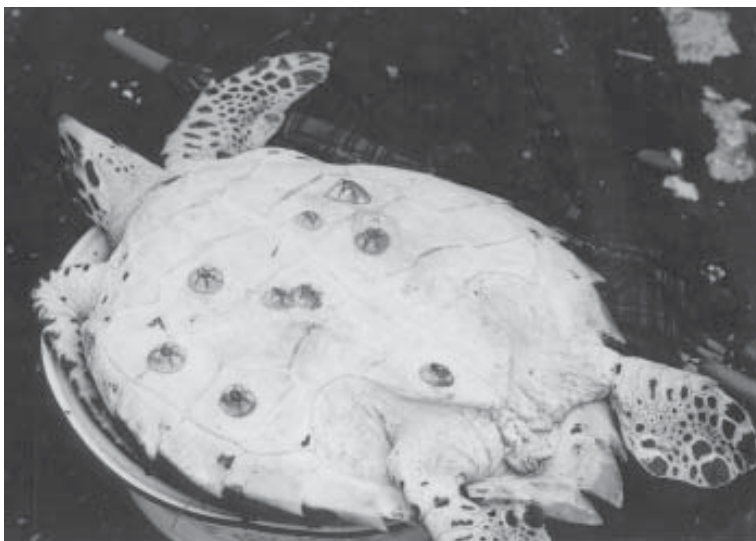
Penanganan isu penangkapan satwa laut yang dilindungi ini berkaitan dengan isu kerusakan terumbu karang, hutan bakau dan lamun karena daerah-daerah tersebut merupakan tempat hidup (habitat) dan berkembang-biak beberapa satwa yang dilindungi tersebut.

Kegiatan penanganan awal yang telah dilakukan berkenaan dengan pencegahan penangkapan satwa laut yang dilindungi :

Lewat PLH dan pertemuan-pertemuan formal dan informal Proyek Pesisir telah berupaya untuk mendidik dan menyadarkan masyarakat tetapi belum ada upaya yang berarti dari pemerintah daerah untuk mengurangi upaya penangkapan satwa yang dilindungi ini. Telah ada Undang-undang yaitu UU No. 5 tahun 1990 mengenai perlindungan satwa laut dan pantai yang dilindungi namun penerapan dan penegakan hukumnya belum berjalan dengan baik.

Tabel 6. Sebab dan akibat isu pengambilan dan pemanfaatan satwa yang dilindungi

Isu : Satwa-satwa yang dilindungi seperti dugong, buaya, penyu, kima dan triton masih sering ditangkap dan dikonsumsi oleh masyarakat.	
Sebab	Akibat
<ul style="list-style-type: none"> * Kebiasaan masyarakat mengkonsumsi daging dugong serta mengambil dan menjual gigi taringnya dengan harga tinggi. * Masyarakat gemar mengkonsumsi daging kerang (bia) kima & lola sebagai makanan pengganti ikan. * Kulit buaya dijual dengan harga tinggi. * Penyu sering ditangkap serta telur dan kulitnya dijual atau dijadikan perhiasan. * Pengetahuan masyarakat mengenai satwa yang telah dilindungi masih kurang. 	<ul style="list-style-type: none"> * Populasi satwa laut yang dilindungi Undang-Undang makin berkurang. * Masyarakat tetap menangkap dan mengkonsumsi serta menjual satwa yang dilindungi karena tidak ada pengawasan dan larangan dari yang berwenang.

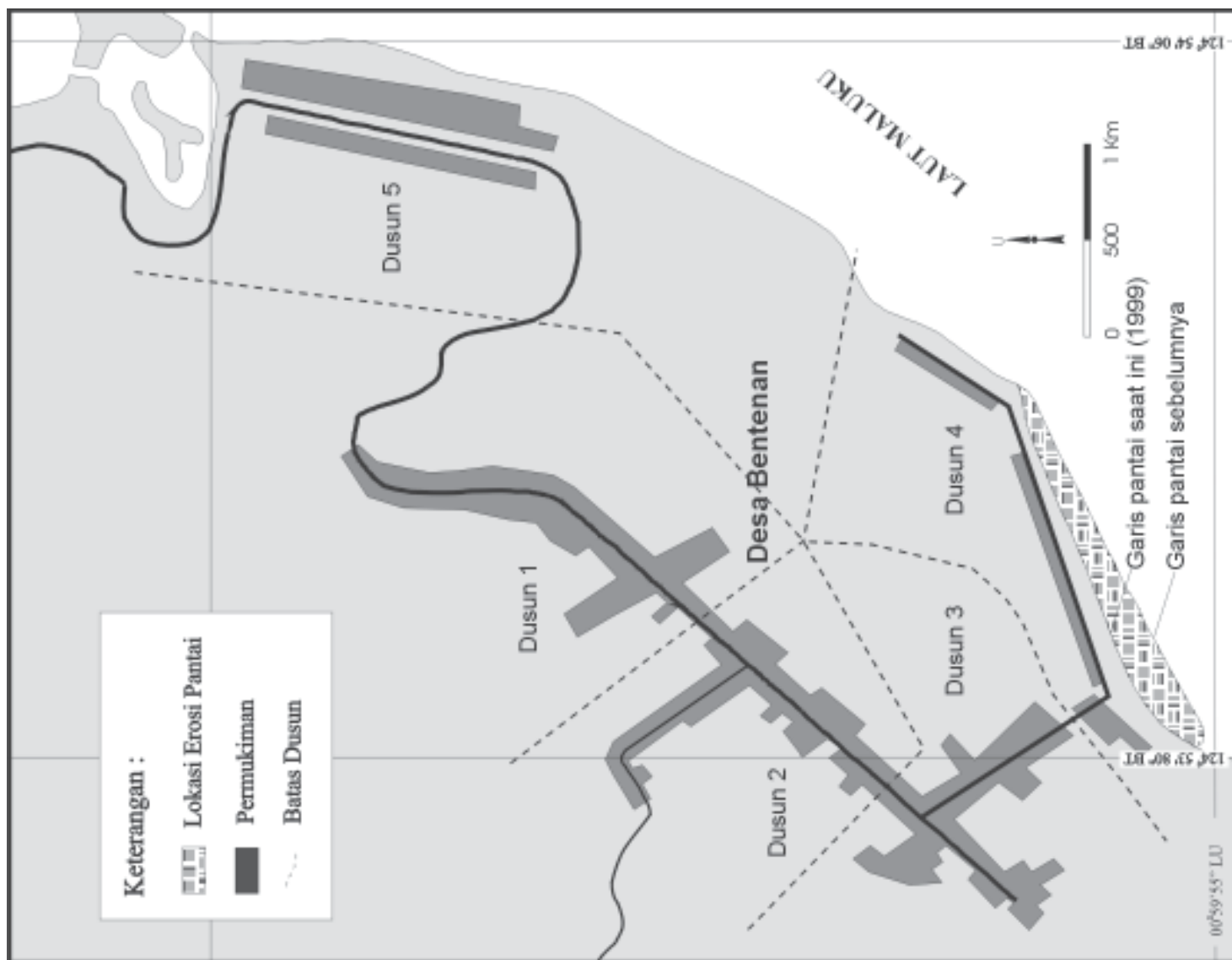


Gambar 12. Penyu yang ditangkap oleh masyarakat desa (Foto: Proyek Pesisir Sulut).

Sebagai upaya melestarikan satwa yang dilindungi, maka pemerintah telah mengeluarkan peraturan perundang-undangan yang berkaitan dengan larangan penangkapan dan perburuan tanpa izin sehingga setiap orang yang melakukan tindakan yang bertentangan dengan peraturan perundang-undangan diancam dengan hukuman pidana atau denda

(e) Abrasi Pantai

Pengikisan atau erosi pantai oleh air laut (abrasi) terutama terjadi di Desa Bentenan sedangkan di Desa Tumbak terjadi khususnya di sekitar lokasi pekuburan di tepi pantai. Abrasi pantai di Desa Bentenan terjadi di sepanjang pantai Dusun IV dan sebagian Dusun V (dekat pembangunan tanggul Bentenan Beach Resort). Profil garis pantai sebelum dan sesudah abrasi di Desa Bentenan dapat dilihat pada Gambar 13. Berdasarkan informasi dari anggota masyarakat di Desa Bentenan, puluhan tahun lalu garis pantai berada kurang lebih 80 meter lebih ke depan dibanding garis pantai sekarang.



Gambar 13. Lokasi abrasi pantai dan fenomena perubahan garis pantai di Desa Bentenan.

Tabel 7. Sebab dan akibat isu abrasi pantai (terutama di Desa Bentenan).

Isu : Adanya perubahan garis pantai di desa dari tahun ke tahun akibat pengikisan pantai oleh gelombang air laut (abrasi).	
Sebab	Akibat
<ul style="list-style-type: none"> * Gelombang besar pada waktu-waktu tertentu (faktor alam). * Pengambilan pasir untuk dijadikan bahan bangunan dan jangkar. * Pembuatan tanggul (jeti) yang tidak tepat. 	<ul style="list-style-type: none"> * Pantai hilang (garis pantai mundur), bangunan rusak, terancamnya pemukiman masyarakat (Dusun IV dan Dusun V Desa Bentenan). * Masyarakat pindah ke tempat lain, yang sekarang merupakan wilayah Dusun V Desa Bentenan.

Perubahan profil pantai (garis pantai) kadang disebabkan oleh pengikisan yang mengakibatkan mundurnya garis pantai ke arah daratan, atau penimbunan yang mengakibatkan bertambah majunya garis pantai ke arah laut. Pengikisan yang menyebabkan kemunduran garis pantai terjadi karena terpaan arus dan ombak laut dengan kekuatan tertentu. Sementara penimbunan yang menyebabkan pemajuan garis pantai terjadi karena terendapkannya bahan-bahan endapan oleh

aliran sungai di muara-muara sungai di tepi pantai dalam volume yang melimpah, yang meskipun terjadi pada kurun waktu yang lama tetapi pembentukan atau perubahan garis pantainya berlangsung sangat aktif atau terus menerus.

Bila diamati yang terjadi di Desa Bentenan adalah gejala pengikisan akibat terpaan arus dan ombak laut dengan kekuatan tertentu yang menyebabkan berlangsungnya fenomena kemunduran garis pantai. Sebagian anggota masyarakat mempunyai dugaan bahwa kecepatan abrasi telah menyebabkan kemunduran garis pantai dengan laju 0,5 meter setiap tahun. Dugaan ini perlu didukung oleh penelitian berkenaan dengan abrasi pantai atau pengukuran profil (garis) pantai. Desa Bentenan sudah melakukan upaya pengukuran abrasi pantai yang dilakukan oleh kelompok pemuda seperti yang terlihat pada Gambar 14.

Abrasi pantai menyebabkan masyarakat menjadi khawatir dan ragu untuk membangun rumah. Sebagai antisipasi bencana



Gambar 14. Pengukuran profil pantai untuk mengetahui perubahan garis pantai. (Foto: Proyek Pesisir Sulut)

abrasi tersebut, rumah-rumah yang dibangun adalah berupa rumah semi-permanen maupun tidak permanen (menggunakan bahan bambu). Abrasi pantai dan kegiatan penambangan pasir yang mengakibatkan kemunduran garis pantai atau hilangnya bidang pantai akan berkaitan dengan masalah perusakan terumbu karang, sedimentasi dari sungai dan penebangan pohon bakau.

Tabel 8. Sebab dan akibat isu kualitas air bersih yang rendah.

Isu : Kualitas air yang rendah dan tercemar menyebabkan timbulnya berbagai penyakit bagi masyarakat yang mengkonsumsinya.	
Sebab	Akibat
<ul style="list-style-type: none"> * Sungai sumber air (pal/kran) dijadikan tempat mandi atau buang kotoran oleh petani di kebun dan memandikan hewan. * Air sumur mengandung zat-zat terlarut (kapur, karbon dan asam). 	<ul style="list-style-type: none"> * Air tercemar oleh kotoran dan tinja. * Beberapa sumber air minum (sumur) agak berasa dan berwarna. * Muncul penyakit kulit dan sakit perut.

Kegiatan penanganan awal yang telah dilakukan berkenaan dengan abrasi pantai:

Belum ada penanganan dari pemerintah maupun instansi terkait dalam mengantisipasi masalah ini di desa, namun masyarakat sudah mulai mengumpulkan data perubahan garis pantai secara berkala tiap bulan yang dilakukan secara partisipatif oleh kelompok pengukur profil pantai (beranggotakan pemuda/i Desa Bentenan), yang difasilitasi oleh Proyek Pesisir.

2.2.2 Keterbatasan Sarana Kesejahteraan Masyarakat

(a) Masalah Air Bersih

Masalah-masalah berkenaan dengan air bersih di Desa Bentenan dan Desa Tumbak meliputi masalah rendahnya kualitas dan kuantitas air, dan tidak adanya ketersediaan air. Kualitas air di

Desa Bentenan yang kurang bersih menyebabkan air minum kurang layak dikonsumsi oleh masyarakat. Sedangkan pada saat musim kemarau sumur maupun sungai sebagai sumber air di Desa Bentenan mengalami kekeringan. Sedangkan Desa Tumbak sama sekali tidak memiliki sumber air dan penduduk tidak dapat membuat sumur-sumur gali karena adanya intrusi atau perembesan air laut. Pengadaan atau pembuatan sarana air minum di Desa Tumbak membutuhkan biaya yang cukup besar.

Fasilitas distribusi air di Desa Bentenan melayani Dusun I, Dusun II, Dusun III dan Dusun IV. Sedangkan Dusun V menggunakan air dari Pancuran Nunuk di bagian belakang Dusun V (sebelah barat). Berdasarkan hasil penelitian dari petugas kesehatan di Desa Bentenan bahwa pencemaran bakteri *E. coli* sangat tinggi pada beberapa sumber air minum di sumur dan kran air, sedangkan di Desa Tumbak masyarakat biasa mengambil air untuk kebutuhan sehari-hari di muara Sungai Moku. Bila diamati alirannya, sungai tersebut telah melewati daerah pemukiman dan

sawah dari desa tetangga (Desa Tatengesan), di mana selain untuk kegiatan seperti memasak dan minum masyarakat desa tetangga tersebut juga memanfaatkan air sungai untuk mandi dan mencuci. Akibatnya sering timbul penyakit diare dan disentri, bahkan menyebabkan kematian penduduk.

Dalam melakukan kegiatan pengambilan air, masyarakat Desa Tumbak menggunakan perahu kecil (*bolotu-sampan*) dengan menempuh jarak kurang lebih 3 km melewati laut di depan desa, pepohonan bakau dan rawa-rawa serta daerah persawahan untuk mencapai bagian muara Sungai Moku. Gambar 15 memperlihatkan



Gambar 15. Kegiatan pengambilan air bersih di Desa Tumbak. (Foto: Proyek Pesisir Sulut)

Tabel 9. Sebab dan akibat isu keterbatasan sarana air bersih.

Isu : Kesulitan masyarakat dalam pengadaan air bersih untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari	
Sebab	Akibat
<p>Bentenan</p> <ul style="list-style-type: none"> * Kemarau yang panjang (faktor alam). * Penebangan pohon-pohon di sekitar sumber air * Penambahan lahan sawah dan kolam ikan di bagian hulu sungai * Kerusakan pipa dan mata kran air yang menyebabkan kebocoran dan pemborosan air * Pemakaian yang tidak merata dan boros * Hidran/pal air kurang <p>Tumbak</p> <ul style="list-style-type: none"> * Tidak bisa dibuat/gali sumur karena intrusi atau perembesan air laut ke dalam sumur gali * Sarana yang sudah ada tidak digunakan dan dipelihara dengan baik * Sumber mata air yang layak tidak ada di desa 	<ul style="list-style-type: none"> * Air di sumur menjadi kering dan di sungai berkurang * Air menjadi kotor / keruh saat musim hujan * Suplai air tidak cukup untuk seluruh masyarakat <ul style="list-style-type: none"> * Masyarakat mengambil air di tempat yang jauh (± 3 km) dengan sampans untuk memperoleh air

anggota masyarakat Desa Tumbak yang sedang mengambil air melewati laut. Pengambilan air seperti ini membutuhkan waktu kurang lebih empat jam (pulang-pergi). Ada juga masyarakat Desa Tumbak yang menyewa orang untuk mengambil air, atau membeli air dari orang atau pihak lain.

Di Desa Bentenan, penanganan isu air bersih ini pernah dicoba dikaitkan dengan rencana pengembangan potensi daerah wisata rakyat yang melibatkan pemerintah Desa Bentenan dan Desa Wiau. Selain itu, masalah kebersihan air di Desa Bentenan ini pernah mendapat perhatian dari Dinas Kesehatan dengan cara memberikan penyuluhan mengenai petunjuk pembuatan bak penyaringan di tiap-tiap rumah tangga. Kegiatan ini terhambat karena masyarakat tidak mampu membuat sendiri disebabkan biaya pembuatannya yang tidak dapat dijangkau oleh masyarakat.

(b) Sanitasi Lingkungan (Sampah)

Sudah ada sejumlah penelitian kesehatan yang menunjukkan bahwa berjangkitnya wabah penyakit diare dan malaria berhubungan dengan kebiasaan orang membuang sampah di sembarang tempat. Pada musim-musim tertentu, baik di Desa Bentenan dan Desa Tumbak menyebar atau berjangkit wabah penyakit diare dan malaria. Rendahnya kesadaran akan pentingnya kebersihan lingkungan menyebabkan tidak sedikit anggota masyarakat Desa Bentenan dan Desa Tumbak yang membuang sampah di sembarang tempat.

Baik di Desa Bentenan maupun Desa Tumbak, sering dijumpai sampah dan kotoran lainnya yang bertebaran mengotori pantai. Ada yang melakukan pembuangan hajat (kotoran) di pantai atau di bagian-bagian terumbu karang dan disela-sela pohon bakau, karena kurangnya sarana MCK di desa. Jenis sampah dan total potongan sampah yang pernah dikumpulkan dan diteliti di Desa Bentenan dan Desa Tumbak adalah seperti pada Gambar 16.

Kegiatan penanganan awal yang telah dilakukan berkenaan dengan keterbatasan air bersih:

Untuk Dusun IV RT 3 Desa Bentenan yang selama ini tidak mendapat distribusi air telah dibuat tambahan saluran air melalui kegiatan pelaksanaan awal (*early action*) Proyek Pesisir.

Di Desa Tumbak sudah pernah ada program pemerintah untuk pengadaan sumber air bersih berupa pembuatan beberapa tong/bak penampungan air dengan saluran pipa dan beberapa mata kran tetapi karena kurangnya kesadaran masyarakat dalam merawat sarana tersebut maka fasilitas ini tidak bertahan lama dan rusak. Masyarakat melalui tim UPS-LKMD telah mengajukan proposal tambahan dana pengadaan batu kali untuk bahan pembuatan bak air bersih.

Di Desa Tumbak telah ada program pemerintah melalui Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Minahasa yang dikontrakkan kepada CV Handayani untuk membuat bak penampungan air di Sungai Mokalau untuk disalurkan melalui pipa ke Desa Tumbak tetapi hingga kini belum ada realisasinya.

Pemerintah desa atas desakan masyarakat sudah mengkonfirmasi kepada konsultan proyek air bersih dan Pemerintah Kabupaten Minahasa melalui Dinas Pekerjaan Umum dan kontraktor tetapi sampai saat ini belum ada penyelesaian.

Tabel 10. Sebab dan akibat isu kurangnya kebersihan lingkungan.

Isu : Masyarakat sering membuang sampah secara sembarangan menyebabkan pencemaran lingkungan.	
Sebab	Akibat
<ul style="list-style-type: none"> * Tidak ada bak penampungan sampah. * Rendahnya kesadaran akan pentingnya kebersihan lingkungan. * Sarana MCK hanya tiga buah untuk tiga dusun itupun tidak digunakan dengan baik sesuai fungsinya. 	<ul style="list-style-type: none"> * Orang membuang sampah sembarangan (ke pantai dan laut), sehingga terjadi pencemaran lingkungan pesisir. * Orang tidak menyadari akibat lingkungan yang kotor. * Orang membuang kotoran ke pantai, laut, ke hamparan terumbu karang dan di sela-sela pohon bakau. * Muncul penyakit diare dan malaria.

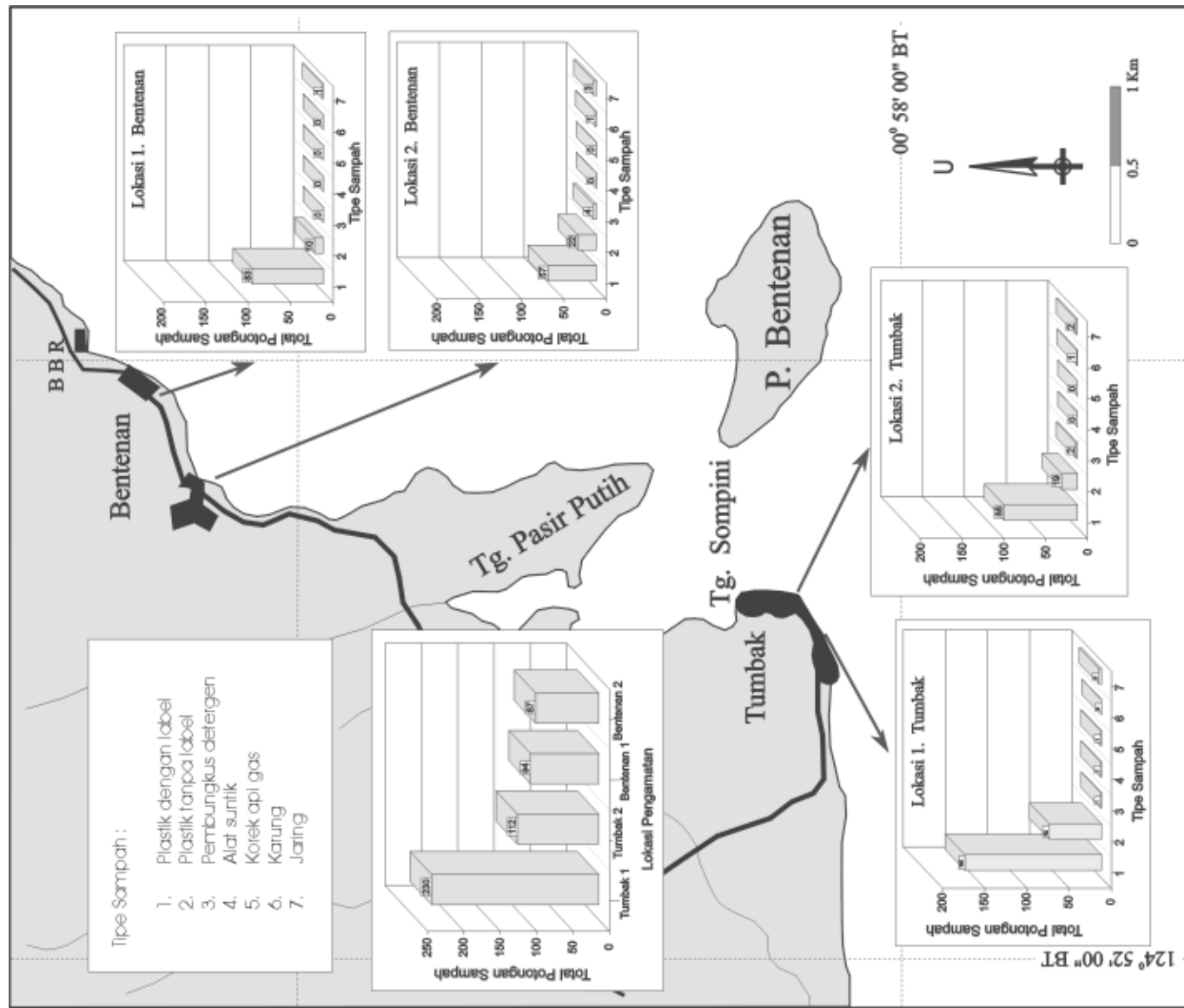
Pemerintah dan masyarakat desa sama-sama menyadari akan arti penting kebersihan dan keindahan lingkungan untuk kesejahteraan hidup masyarakat, dan perlu keterlibatan semua masyarakat bersama pemerintah menangani masalah ini. Pelatihan kader-kader sanitasi lingkungan serta gerakan kebersihan yang dimotori oleh ibu-ibu atau pemerintah desa juga merupakan upaya-upaya yang telah disepakati bisa dilakukan di masa mendatang. Berbagai pihak juga menyetujui bila aturan-aturan mengenai pembuangan sampah dan penanganannya perlu diatur lebih lanjut oleh pemerintah bersama masyarakat.

Kegiatan penanganan awal yang telah dilakukan berkenaan dengan peningkatan sanitasi lingkungan:

Pelaksanaan program sanitasi lingkungan secara teratur seperti “Jumat Bersih” dan sejenisnya telah ada tetapi belum berjalan dengan teratur. Sanitasi lingkungan berkaitan erat dengan pelestarian sumberdaya pesisir di mana sampah yang dibuang ke laut telah mengganggu habitat bakau, lamun dan terumbu karang serta areal-areal budidaya rumput laut. Hal ini menuntut kesadaran dan peranan dari semua anggota masyarakat.

(c) Sarana Jalan yang Belum Memadai

Sampai saat laporan ini dibuat, kondisi sarana jalan menuju Desa Bentenan dan Desa Tumbak belum baik. Untuk menuju kedua desa ini harus melalui Desa Minanga dan Desa Tatengesan yang juga memiliki kondisi jalan yang sebagiannya rusak. Sarana jalan di dalam lingkungan Desa Bentenan masih berupa jalan tanah dan jalan berbatu yang permukaannya tidak rata, serta jalan berpasir di daerah pantai. Kecuali jalan yang menuju Bentenan Beach Resort (BBR) yang sudah memperoleh pengerasan atau pengaspalan. Pada saat musim hujan jalan-jalan di lingkungan Desa Bentenan menjadi berlumpur (becek), dan pada saat musim kemarau menjadi sangat



Gambar 16. Tipe sampah dan total potongan sampah yang pernah dikumpulkan di Desa Bentenan dan Desa Tumbak.

berdebu. Pada banyak pengalaman di berbagai tempat, kondisi seperti itu bisa mengganggu kesehatan masyarakat (paru-paru dan mata). Kondisi bagian-bagian jalan yang belum baik ini menghambat kelancaran transportasi ke desa lain atau ke kota, yang secara langsung ataupun tidak langsung mempengaruhi perekonomian masyarakat, pengembangan usaha pariwisata dan kemajuan desa (interaksinya dengan desa atau daerah lain).

Belum memadainya kondisi sarana jalan dijumpai pada bagian-bagian jalan menuju Desa Bentenan dan yang ada di dalam lingkungan Desa Bentenan sendiri. Sebelumnya, untuk mendapatkan kendaraan umum, anggota masyarakat Desa Bentenan perlu berjalan kaki lebih dahulu ke desa tetangga. Sejak tahun 1995 sebenarnya jalan menuju Desa Bentenan telah diaspal tetapi saat ini telah mengalami banyak kerusakan di beberapa bagiannya.

Kegiatan produksi perikanan, pertanian dan pengembangan pariwisata di Desa Bentenan semakin meningkat. Setiap harinya, Desa Bentenan memiliki hasil tangkapan ikan segar dalam jumlah yang besar yang perlu dipasarkan ke luar desa. Pada waktu-waktu tertentu ada kegiatan penangkapan bibit nener dan budidaya rumput laut yang harus dipasarkan ke luar desa. Para petani juga memasarkan hasil pertaniannya ke pasar di Ratahan atau Langowan. Kondisi jalan yang belum baik ini membuat kegiatan pemasaran terhambat dan mengakibatkan menurunnya kualitas hasil tangkapan ikan maupun hasil pertanian (membusuk). Sehubungan dengan itu, kebutuhan prasarana jalan yang layak saat ini merupakan salah satu kebutuhan penting guna menunjang perekonomian dan kemajuan desa.

Selain menghambat kegiatan pemasaran hasil perikanan dan pertanian ke luar Desa Bentenan, kondisi jalan yang belum memadai di Desa Bentenan telah mempengaruhi kegiatan lainnya seperti pengembangan potensi wisata di Desa Bentenan. Saat ini di desa telah ada satu obyek wisata pantai yaitu Bentenan Beach Resort (BBR) yang cukup dikenal oleh masyarakat dari luar Desa Bentenan (Minahasa, Manado dan sekitarnya). Biasanya pada hari Minggu dan hari raya/libur banyak pengunjung yang datang ke obyek wisata tersebut.

Sarana jalan menuju Desa Tumbak kurang memadai dan cukup memprihatinkan karena berbatu-batu dan tergenang air jika turun hujan atau saat air laut pasang, sehingga tidak banyak mobil angkutan yang bersedia masuk ke desa. Sama seperti Desa Bentenan yang harus melalui Desa Minanga dan Desa Tatengesan, sebelum mencapai Desa Tumbak, jalan menuju Desa Tumbak rusak. Kondisi jalan yang rusak ini menyulitkan para pemakai jalan, terutama masyarakat Desa Tumbak yang akan memasarkan hasil tangkapan ikan mereka. Hal ini akan sangat mempengaruhi perekonomian dan kemajuan desa. Belum memadainya atau belum baiknya kondisi jalan menuju dan di dalam lingkungan Desa Bentenan maupun Desa Tumbak memberikan dampak yang sama bagi masing-masing desa ini.

Tabel 11. Sebab dan akibat isu kondisi kerusakan sarana jalan

<p>Isu : Beberapa bagian jalan menuju desa dalam kondisi yang rusak. Kerusakan-kerusakan jalan menyebabkan perjalanan tidak nyaman dan aman bagi kendaraan-kendaraan yang lewat, baik yang membawa penumpang maupun muatan barang.</p>	
Sebab	Akibat
<ul style="list-style-type: none"> * Kerusakan-kerusakan di beberapa bagian pada jalur jalan menuju desa * Jalan di dalam desa belum diaspal * Jalan desa berbatu-batu dan tergenang air saat hujan atau air laut pasang 	<ul style="list-style-type: none"> * Air tergenang di jalan sehingga jalan cepat berlobang. * Jalan rusak sehingga mobil angkutan umum kadang-kadang tidak mau masuk ke desa * Kesulitan memasarkan hasil-hasil tangkapan ikan yang kadang mengakibatkan keterlambatan * Jalur transportasi untuk tibo-tibo (penjual ikan) sering terlambat mengakibatkan harga ikan turun * Biaya transportasi menjadi mahal * Biaya perawatan mobil meningkat * Terisolasinya desa karena sarana jalan yang kurang memadai * Hubungan dan informasi ke luar desa dan kecamatan terhambat

2.2.3 Pengembangan Produksi Perikanan dan Pertanian yang Berkelanjutan

Berbagai potensi usaha serta produksi perikanan dan pertanian di Desa Bentenan dan khususnya produksi perikanan di Desa Tumbak, memiliki peluang untuk dikembangkan di waktu mendatang. Usaha-usaha produksi telah dijalankan oleh masyarakat selama ini sebagai mata pencaharian tetapi cara pemanfaatan dan mutu pengelolannya perlu ditingkatkan, terutama yang menjamin kelestarian sumberdaya.

Kegiatan penanganan awal yang telah dilakukan berkenaan dengan peningkatan kondisi jalan:

Telah ada usaha perbaikan kondisi sarana jalan di Desa Bentenan seperti pekerjaan pengerasan jalan di lokasi dekat SMP Bentenan dan jalan di sepanjang pantai Dusun IV yang ditangani oleh Dinas PU melalui P3DT (Proyek Pengembangan Prasarana Penunjang Desa Tertinggal). Pekerjaan pengerasan jalan yang dilakukan yaitu penyusunan batu-batu gunung di sepanjang jalan kemudian ditutupi dengan tanah liat (*domato*) ataupun pasir. Kegiatan lain dari proyek (P3DT) ini adalah pembuatan jembatan di Dusun III. Penggunaan batu gunung ini merupakan bukti kesadaran masyarakat terhadap kelestarian karang, dimana pada masa lampau apabila membuat jalan atau bangunan lainnya, masyarakat dan pemerintah desa menggunakan karang sebagai bahan utamanya

(a) Budidaya Rumput Laut

Rumput laut mempunyai nilai ekonomis tinggi dan merupakan komoditas ekspor sebagai bahan baku industri makanan, obat-obatan dan kosmetik dengan jangkauan pasar yang sangat luas. Keuntungan lain dari usaha budidaya rumput laut adalah areal-areal budidaya rumput laut menjadi tempat berlindung dan berkembang biak ikan-ikan karang, sehingga hal itu bisa memberi nilai tambah kepada nelayan. Budidaya rumput laut dapat dijadikan sebagai mata pencaharian alternatif.

Perairan laut Desa Bentenan dan Desa Tumbak merupakan areal yang potensial untuk pengembangan budidaya rumput laut dengan cara penanaman terapung di laut yang agak dalam (kedalaman ± 15 meter dengan menggunakan jangkar yang kuat (Gambar 17). Lokasi yang menjadi areal lahan budidaya rumput laut ini adalah di perairan laut Desa Bentenan, sekitar Pulau

Bentenan, Teluk Sompini, perairan laut Desa Tumbak sampai di lokasi ke arah muara Sungai Montoy yang merupakan bagian Desa Minanga.



Gambar 17. Kegiatan budidaya rumput laut di Desa Bentenan dan Desa Tumbak. (Foto: Proyek Pesisir Sulut)

Tabel 12. Sebab dan akibat isu pengembangan produksi budidaya rumput laut

Isu : Pengembangan budidaya rumput laut, penggunaan lahan budidayanya, sarana pengawetan/pengolahan dan pengembangan jalur pemasaran yang belum memadai.	
Sebab	Akibat
<ul style="list-style-type: none"> * Sewaktu-waktu rumput laut terkena hama (pada musim-musim tertentu) dan sosoro (sejenis ubur-ubur). * Cara pengeringan yang sederhana kadang kualitasnya kurang baik. * Kekurangan modal. * Masyarakat tidak langsung menjual/memasarkan dengan harga yang wajar karena hasil yang diperoleh masih dijual kepada para tengkulak yang telah memakan pinjaman modal sebelumnya. * Belum ada koperasi ataupun kelompok usaha bersama yang menangani hal ini. 	<ul style="list-style-type: none"> * Gagal panen. * Di musim hujan kualitas menurun bahkan banyak yang rusak. * Tidak efisien waktu. * Harga dipermainkan oleh para tengkulak.

Beberapa kendala dan tantangan dalam pengembangan usaha budidaya rumput laut antara lain adanya konflik pemanfaatan areal budidaya, cara dan sarana pengawetan serta pengolahan hasil yang masih sederhana, distribusi dan pemasaran yang belum maksimal serta gangguan hama (pada musim tertentu) yang menyebabkan gagal panen. Untuk mengatasi masalah tersebut salah satu kegiatan yang telah dilakukan oleh Dinas Perikanan yaitu dengan memberikan pelatihan atau petunjuk pembudidayaan rumput laut kepada masyarakat.

(b) Usaha Penangkapan Ikan

Perairan laut Desa Bentenan dan Desa Tumbak serta perairan di sekitarnya memiliki potensi perikanan yang cukup tinggi dan berpeluang untuk dikembangkan. Hasil perikanan baik dari penangkapan ikan pelagis (cakalang dan deho) maupun penangkapan ikan karang, antara lain ikan beronang, kerapu dan

ikan ekor kuning (Gambar 19) saat ini cukup baik.

Alat tangkap perikanan yang ada antara lain kapal motor penangkap ikan pajeko, perahu londe dan pelang bermotor, perahu dayung maupun perangkap ikan (*bubu*) dan jaring pengumpul bibit nener (*sere*). Hal yang perlu dikembangkan untuk menjadi lebih baik adalah pengelolaan pasca penangkapan seperti sarana pelelangan, penyimpanan dan pendinginan, sistem penjualan (*tibo-tibo*) dan pengangkutan yang dilaksanakan oleh suatu kelompok usaha bersama atau koperasi.

Untuk memudahkan menangkap dan mengumpulkan ikan di laut lepas, para nelayan pajeko membuat semacam rumpon yang disebut “rakit”, dan dilepas di perairan laut dalam. Hasil yang diperoleh biasanya cukup banyak dan lebih menguntungkan daripada cara penangkapan secara tradisional. Tapi sayang daya tahan rakit-rakit tersebut kurang baik. Sejak terjadinya krisis ekonomi, jumlah rakit makin berkurang karena nelayan belum dapat memperbaiki atau mengganti rakit-rakit yang telah rusak.

Tabel 13. Sebab dan akibat isu pengembangan usaha penangkapan ikan.

Isu : Kegiatan penangkapan ikan di perairan laut Desa Bentenan dan Desa Tumbak memerlukan penanganan dan pengelolaan yang berkelanjutan.	
Sebab	Akibat
<ul style="list-style-type: none"> * Alat dan cara penangkapan yang masih sederhana (pancing dan pukot). * Cara pengolahan hasil perikanan masih sederhana. * Belum ada kelompok usaha bersama yang cukup memadai kapasitasnya. * Nelayan tidak cukup bermodal untuk membeli alat yang lebih modern (perahu motor, jaring untuk budidaya). 	<ul style="list-style-type: none"> * Jumlah hasil tangkapan ikan sedikit. * Tingkat pendapatan nelayan rata-rata tergolong rendah. * Usaha penangkapan masyarakat tidak banyak mengalami kemajuan, adanya monopoli usaha dan ketergantungan nelayan kecil pada nelayan pemilik usaha/modal besar.

Kegiatan penanganan awal yang telah dilakukan berkenaan dengan peningkatan mutu usaha penangkapan ikan laut:

Telah ada usaha dari Dinas Perikanan untuk membantu masyarakat nelayan dengan memberi beberapa pelatihan seperti cara penangkapan, pengolahan dan teknik budidaya ikan. Ada juga bantuan pemberian alat-alat penangkapan ikan pada kelompok nelayan seperti motor katinting (2-5 PK), jaring/pukat udang, alat pancing *pole and line* dan kotak es (*cool box*). Di samping bantuan, kelompok nelayan mendapatkan petunjuk pengelolaan kelompok dan pendampingan dari petugas penyuluh lapangan.

Masyarakat nelayan yang hidup di pantai Desa Bentenan dan Desa Tumbak amat menggantungkan penghidupan mereka dengan kegiatan penangkapan ikan. Tapi patut disayangkan, ada di antara mereka yang tidak mahir mengelola uang hasil pendapatan mereka (boros), dengan prinsip bahwa besok mereka bisa mencari lagi. Meskipun sering mendapat uang banyak, karena tidak memiliki kebiasaan menyimpan atau mengelola keuangan mereka terutama kalangan anak-anak mudanya, pada saat tidak mendapat ikan mereka sudah kehabisan uang. Kadang-kadang mereka yang merupakan golongan nelayan kecil tidak bisa mengumpulkan modal untuk usaha mereka yang lebih besar atau memperbaiki kehidupan mereka, seperti membangun rumah yang lebih baik dan menyekolahkan anak-anak ke tingkat yang lebih tinggi.



Gambar 18. Ikan ekor kuning merupakan salah satu hasil perikanan yang memiliki nilai ekonomis. (Foto: Proyek Pesisir Sulut)

(c) Budidaya Ikan Karang

Budidaya ikan karang dengan karamba apung berpotensi untuk dikembangkan di perairan laut sekitar Desa Bentenan dan Desa Tumbak sebagai alternatif usaha perikanan yang ramah terhadap lingkungan. Kondisi alam yang memungkinkan seperti iklim yang sesuai, bibit yang mudah diperoleh, dukungan kemampuan dan pengalaman masyarakat, dan peluang pasar yang terbuka menunjang usaha budidaya ikan karang ini. Jika upaya ini dilaksanakan akan menambah sumber pendapatan masyarakat, dan lingkungan pesisir akan menjadi lebih baik karena kegiatan destruktif semakin berkurang.

Tabel 14. Sebab dan akibat isu pengembangan potensi budidaya ikan karang

<p>Isu : Budidaya ikan karang dengan sistem keramba apung maupun tancap berpotensi sebagai usaha perikanan alternatif masyarakat bagi penangkapan ikan yang merusak.</p>	
Sebab	Akibat
<ul style="list-style-type: none"> * Potensi alam menunjang * Bibit mudah diperoleh * Perlu dicari alternatif jalan keluar atas kegiatan perikanan yang merusak seperti membom ikan * Peluang pasar terbuka 	<ul style="list-style-type: none"> * Sumber pendapatan masyarakat bertambah * Lingkungan pesisir menjadi lebih baik * Kegiatan destruktif dapat berkurang

(d) Intensifikasi Pertanian dan Perkebunan

Desa Bentenan merupakan desa pesisir yang juga memiliki wilayah perbukitan. Sebagian masyarakat Desa Bentenan bekerja sebagai petani yang mengolah lahan pertanian di wilayah perbukitan di sekitar desa dengan mengusahakannya menjadi daerah perkebunan. Jenis tanaman yang ditanam dan diusahakan antara lain jagung, kacang tanah, bawang merah dan batang bawang (daun bawang), juga tanaman perkebunan seperti kelapa, vanili dan cengkih. Hasil pertanian maupun perkebunan selama ini sudah cukup baik tapi masih perlu ditingkatkan produktivitas hasilnya.

Sebagian petani memiliki pendapatan yang cukup dari kegiatan pertanian tetapi sebagian lagi masih banyak yang hidup sebagai keluarga prasejahtera. Akibat kemarau panjang yang pernah

terjadi selama tahun 1997-1998 dan krisis ekonomi yang melanda desa, tidak sedikit hasil pertanian yang gagal dan mengakibatkan pendapatan masyarakat menurun sehingga para petani makin kekurangan dana untuk dijadikan modal untuk meneruskan usaha pertaniannya.

Cara dan alat-alat yang digunakan oleh para petani sangat sederhana, baik dalam hal pemilihan bibit, pemupukan, pemeliharaan dan pemanenan. Ada beberapa akibat negatif dari kegiatan pertanian dan perkebunan di wilayah perbukitan Desa Bentenan yang kurang berwawasan lingkungan yaitu lahan-lahan kosong hasil penebangan hutan. Hal tersebut dapat menyebabkan terjadinya erosi atau pengikisan tanah yang cukup intensif pada lahan-lahan berlereng curam sehingga mendorong terjadinya sedimentasi pada daerah pesisir pantai dan terumbu karang.

Tabel 15. Sebab dan akibat isu pengembangan metode intensifikasi pertanian dan perkebunan

<p>Isu : Kegiatan pertanian merupakan salah satu usaha produktif penting di Desa Bentenan selain perikanan dan membutuhkan pengelolaan yang baik karena secara langsung atau tidak langsung berpengaruh juga terhadap keadaan di pesisir pantai.</p>	
Sebab	Akibat
<ul style="list-style-type: none"> * Cara pengelolaan pertanian dan perkebunan masih sederhana dan belum menerapkan prinsip kelestarian lingkungan seperti penebangan pohon di sekitar DAS * Kegagalan panen akibat kekeringan dan hama belalang * Produksi pertanian dan perkebunan masyarakat petani umumnya masih sedikit 	<ul style="list-style-type: none"> * Kerusakan hutan dan erosi tanah (sedimentasi di sungai) * Sedimentasi sungai terhadap terumbu karang * Hasil produksi pertanian dan perkebunan belum maksimal * Pengelolaan pasca panen dan pemasaran belum maksimal

Melalui kelompok-kelompok tani, kegiatan mereka diorganisir tetapi tetap membutuhkan bantuan dan pendampingan baik dari pemerintah maupun dinas terkait. Penanganan ini telah dilakukan oleh Dinas Pertanian melalui tenaga-tenaga penyuluh pertanian, bantuan kredit kepada petani kecil dan pelatihan-pelatihan kelompok tani. Tapi upaya pencegahan kegiatan penebangan pohon di sekitar daerah aliran sungai dan daerah sekitar mata air belum menjadi perhatian dari masyarakat dan pemerintah.

2.2.4 Peranan Wanita Dalam Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir

Upaya peningkatan peranan kaum ibu dan pemuda dalam kegiatan ekonomi produktif yang mengelola sumberdaya pesisir yang berkelanjutan perlu mendapat perhatian. Selama ini partisipasi

kaum wanita dalam upaya pengelolaan sumberdaya pesisir masih kurang. Padahal, ketersediaan waktu luang ibu-ibu dan pemuda di desa cukup banyak guna dimanfaatkan untuk menjalankan kegiatan produktif dalam rangka penambahan peningkatan pendapatan keluarga. Selama ini kegiatan ibu-ibu dalam membantu kaum pria seperti *tibo-tibo*, mengeringkan rumput laut, menjaga ikan hias sebelum dipak, menjemur ikan asin, mengambil air dan lain-lain belum diperhitungkan partisipasinya secara maksimal. Kegiatan ibu-ibu dan para pemuda desa dalam pelestarian lingkungan pesisir seperti mengambil bagian dalam penanaman bakau (Gambar 19), pembersihan *sasany* dan Pendidikan Lingkungan Hidup (PLH) belum mencakup sebagian besar kaum wanita.

Saat ini kaum wanita di Desa Bentenan sudah terorganisir dalam kegiatan ibu-ibu Majelis Ta'lim dan remaja putri dalam kegiatan arisan, organisasi remaja mesjid, juga organisasi arisan pemuda-pemudi tetapi hanya sebatas kegiatan menabung dan

Tabel 16. Sebab dan akibat isu kurangnya peranan wanita dalam pengelolaan sumberdaya wilayah pesisir

Isu : Kurangnya peranan kaum wanita dalam pengelolaan sumberdaya pesisir.	
Sebab	Akibat
<ul style="list-style-type: none"> * Ada anggapan dan kebiasaan masyarakat bahwa kaum wanita hanya orang kedua setelah pria. * Kesibukan para ibu dalam mengurus rumah tangga. * Kaum pria lebih banyak kegiatan ke laut sedangkan para wanita tinggal di desa dan punya kesempatan lebih banyak di desa dalam mengikuti kegiatan pengelolaan lingkungan. * Jika kaum wanita ditingkatkan peranannya maka mereka dapat meningkatkan pendapatan keluarga, menunjang kaum pria dan dapat diandalkan untuk gerakan pelestarian lingkungan pesisir. 	<ul style="list-style-type: none"> * Wanita kurang diikuti sertakan dalam perencanaan suatu kegiatan. * Waktu luang hanya diisi dengan kegiatan yang kurang produktif. * Kaum pria memikul tanggungjawab yang berat dan tidak seimbang. * Peranan wanita dalam pengelolaan sumberdaya pesisir dapat meningkat sehingga lingkungan pesisir akan terjaga dan akan lebih baik.

kegiatan keagamaan. Mereka belum diberdayakan dalam suatu organisasi yang dikelola dengan baik untuk kegiatan yang mengarah pada upaya pengelolaan sumberdaya pesisir dan kegiatan penunjang lain yang produktif.

2.2.5 Pengembangan Potensi Wisata

Desa Bentenan dan Desa Tumbak memiliki potensi pengembangan wisata, baik wisata pantai, laut maupun wisata hutan bakau. Keadaan pesisir pantai di Desa Bentenan memiliki keindahan alam yang cukup menarik dengan pasir putih yang bersih seperti terlihat pada Gambar 20. Kondisi hutan bakau dengan jalur jalan perahu yang panjang berkelak-kelok di antara vegetasi bakau merupakan hal yang unik dan menarik untuk menjadi obyek wisata alam. Jika hal ini dikembangkan dengan pengelolaan yang dijalankan oleh kalangan masyarakat sendiri, akan dapat menguntungkan



Gambar 19. Partisipasi kaum wanita dalam penanaman bakau. (Foto: Proyek Pesisir Sulut)

masyarakat, dan dapat menghindari terjadinya monopoli pengusaha atau pemilik modal besar. Potensi usaha wisata yang juga dapat dikembangkan di Desa Bentenan dan Desa Tumbak yaitu pembuatan dan penjualan cinderamata dari bahan-bahan alam seperti kayu dan sabut kelapa, kerang-kerang mati dan lain-lain.

Sejak adanya BBR di Desa Bentenan, masyarakat telah terbiasa dengan kedatangan pengunjung-pengunjung dari luar desa, baik pengunjung lokal maupun orang asing dari manca negara. Masyarakat menerima secara terbuka kehadiran pengunjung-pengunjung dari luar, sehingga belum ada permasalahan sosial dari dampak wisatawan kepada masyarakat.

Beberapa anggota masyarakat termasuk kelompok PKK telah memiliki keinginan dan rencana untuk mengembangkan usaha

wisata rakyat dengan membuka kios makanan, perahu sewa, dan lain-lain. Rencana ini belum terwujud dan juga belum ada kerjasama yang saling menguntungkan antara pihak pengelola wisata (swasta) dengan masyarakat.

Isu pengembangan potensi wisata alam pantai dan laut di Desa Bentenan ini memerlukan perhatian dari pemerintah desa, masyarakat, pengusaha wisata, Dinas Pariwisata, pemerintah kecamatan dan kabupaten (sebagai pemberi izin kegiatan usaha wisata di Bentenan), untuk mengupayakan pelestarian terumbu karang dan mencegah timbulnya konflik pemanfaatan areal laut. Sebab, upaya pelibatan masyarakat dalam pengelolaan wisata dapat mengalihkan perhatian masyarakat dari upaya eksploitasi sumberdaya wilayah pesisir ke arah perlindungan dan pemeliharaan.

Tabel 17. Sebab dan akibat isu pengembangan potensi wisata alam pantai yang berbasis masyarakat

Isu : Keindahan pantai dan keunikan ciri khas pesisir lainnya berpotensi dalam pengembangan dan pengelolaan wisata rakyat dan menambah pendapatan ekonomi masyarakat	
Sebab	Akibat
<ul style="list-style-type: none"> * Sebagian besar areal di tepi pantai telah dimiliki oleh pengusaha wisata dan pemilik tanah dari luar desa. * Masyarakat dan pemerintah belum mengetahui dengan jelas aturan-aturan dalam pengelolaan pariwisata rakyat di suatu daerah. * Masyarakat belum mempunyai wawasan dalam pengembangan wisata rakyat. 	<ul style="list-style-type: none"> * Usaha wisata yang dimiliki oleh pengusaha belum sepenuhnya memberi manfaat kepada masyarakat. * Kesempatan masyarakat untuk mengembangkan wisata pantai rakyat makin terbatas. * Masyarakat mengeluh dan merasa kesal dengan aturan-aturan dari pihak pengelola wisata.



Gambar 20. Panorama pesisir pantai Desa Bentenan menjadi potensi wisata rakyat. (Foto: Proyek Pesisir Sulut)

2.2.6 Pengelolaan Rawa

Di Desa Bentenan, terdapat daerah rawa pasang surut (Dusun III, Dusun IV, dan di sekitar lokasi BBR) dan daerah rawa air hujan (di Dusun IV dan Dusun V) yang kurang dipelihara dan kurang dimanfaatkan secara optimal (tepat guna) sebagaimana terlihat pada gambar di bawah ini. Beberapa tumbuhan dan hewan rawa yang hidup memiliki nilai ekonomis, antara lain pohon nipah, bakau, ikan bandeng, udang, kerang, dan kepiting. Untuk mengoptimalkan manfaat rawa ini maka diperlukan penataan dan pengelolaan yang baik terhadap rawa ini. Pemanfaatan yang tidak baik akan mengancam kelestariannya.

Di sisi lain, kebutuhan lahan untuk areal pemukiman di desa semakin meningkat, sehingga ada keinginan pemerintah untuk melakukan perbaikan (rehabilitasi) kondisi rawa untuk areal pemukiman. Sebagian masyarakat yang tinggal di tepi rawa Dusun III dan Dusun IV telah menetapkan kapling-kapling tanah di belakang rumah mereka. Sedangkan salah satu bagian rawa di Dusun IV RT 3 telah dimanfaatkan oleh seorang penduduk desa sebagai tempat pemeliharaan ikan bandeng yang dimulai sejak tahun 1998 dan akan beroperasi hingga tahun 2003. Lokasi rawa dan laguna di Desa Bentenan dapat dilihat pada Gambar 22.



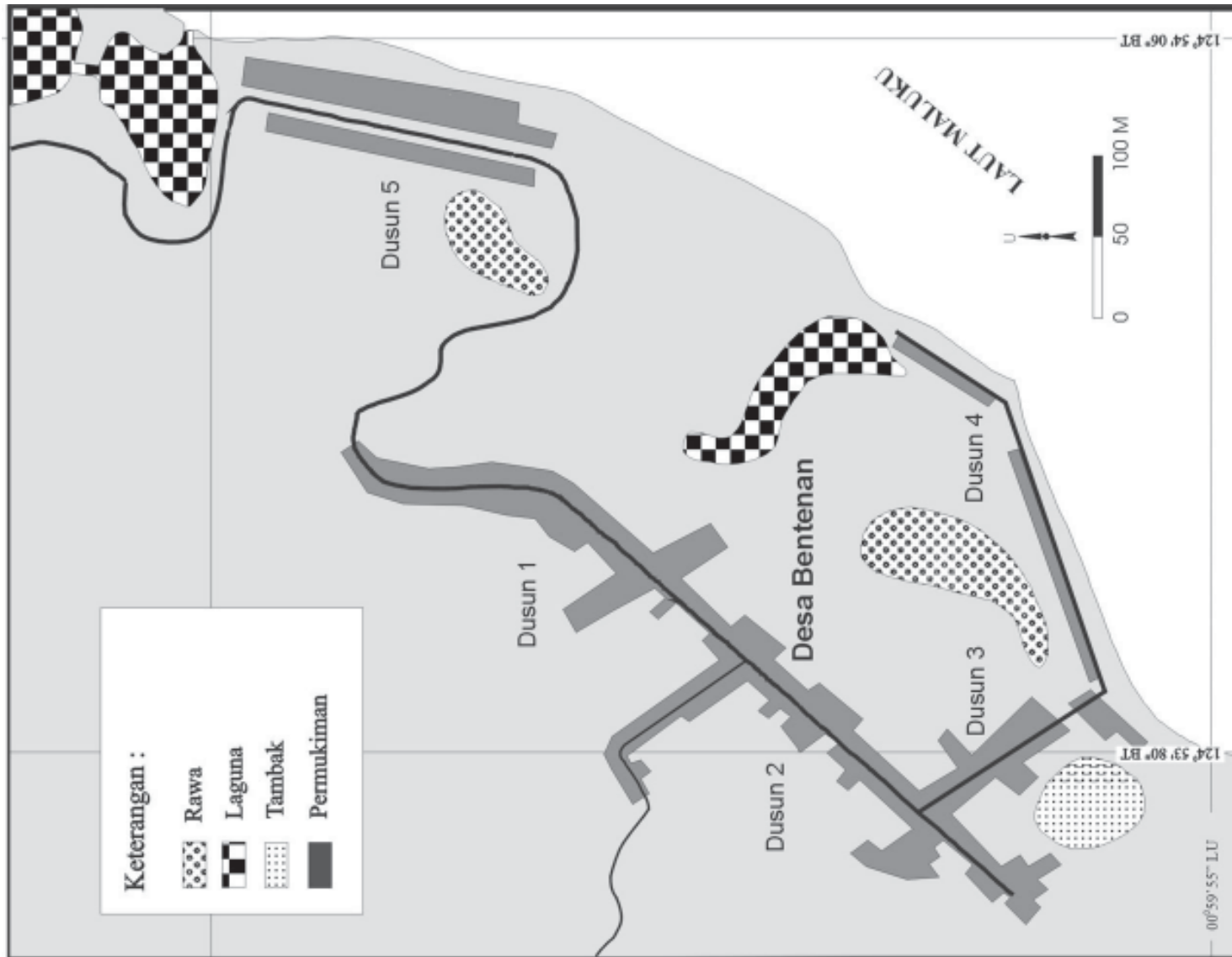
Gambar 21. Kondisi rawa di Desa Bentenan antara Dusun III dan IV. (Foto: Proyek Pesisir Sulut)

Tabel 18. Sebab dan akibat isu pengembangan daerah rawa.

<p>Isu : Daerah-daerah rawa di Desa Bentenan masih dibiarkan begitu saja tanpa ada pengelolaan bahkan cenderung mengalami kerusakan yang mengganggu kelestarian habitat tersebut.</p>	
Sebab	Akibat
<ul style="list-style-type: none"> * Masyarakat belum memahami manfaat pelestarian daerah rawa. * Tidak ada aturan-aturan yang mengatur pemanfaatan rawa. * Semakin sempitnya pemukiman penduduk. 	<ul style="list-style-type: none"> * Daerah rawa di Desa Bentenan kurang terurus (menjadi kotor) dan kurang termanfaatkan. * Masyarakat mulai menimbun beberapa pinggiran rawa untuk pembangunan rumah.

Kegiatan penanganan awal yang telah dilakukan berkenaan dengan pengembangan daerah rawa:

Pada bulan Juli 1998 telah dilakukan survei rawa oleh konsultan teknis Proyek Pesisir, dan hasilnya telah dipresentasikan kepada masyarakat. Melalui musyawarah desa telah direncanakan untuk memperbaiki kondisi rawa (rehabilitasi) di bagian utara untuk pemukiman dan rawa di bagian selatan tetap dirawat secara alami, sebagai tempat perkembangbiakan ikan dan nener serta mengambil hewan umpan ikan.



Gambar 22. Lokasi rawa dan laguna di Desa Bentenan

2.3 POTENSI KONFLIK AREAL PEMANFAATAN

2.3.1 Masalah Batas Wilayah Desa Tumbak

Belum ada penentuan batas-batas wilayah desa secara jelas antara Desa Tumbak dengan desa-desa di sekitarnya yaitu di sebelah barat dengan Desa Minanga dan Desa Tatengesan, di sebelah selatan dengan Dusun Sompini (Desa Tatengesan) dan di sebelah utara ke arah timur dengan Desa Bentenan. Tidak jelasnya batas-batas wilayah desa menyebabkan keraguan masyarakat Desa Tumbak untuk menentukan batas daerah pengelolaan dan pemanfaatan areal yang termasuk dalam wilayah Desa Tumbak. Akibatnya, kerap timbul konflik pemanfaatan lahan antara warga desa-desa ini. Selain itu, kegiatan masyarakat desa lain seperti penebangan hutan bakau sangat disayangkan oleh warga Desa Tumbak. Contohnya, masyarakat Desa Tatengesan menyatakan bahwa daerah Tanjung Popaya dan Tanjung Pasir Putih adalah

wilayah administrasi Desa Tatengesan. Kompleks pekuburan umum yang merupakan bagian wilayah Desa Tumbak dikelilingi oleh hutan bakau yang kepemilikannya diakui oleh Desa Tatengesan. Sehingga walaupun masyarakat Desa Tatengesan sering melakukan penebangan hutan bakau di tempat tersebut, masyarakat Desa Tumbak sulit untuk melarangnya, mengingat bagian hutan bakau yang ditebangi itu belum jelas termasuk dalam wilayah administrasi Desa Tumbak atau tidak.

Kendala dalam penentuan batas-batas wilayah desa adalah kesulitan mencari kesepakatan antar desa dalam setiap pertemuan yang dilakukan. Hal ini mempengaruhi pelaksanaan kegiatan penyusunan rencana pengelolaan. Kegiatan penebangan hutan bakau oleh masyarakat desa tetangga (Desa Tatengesan dan Desa Minanga) menjadi areal persawahan di sekitar batas wilayah desa dikhawatirkan masuk sampai ke dalam wilayah bakau di belakang Desa Tumbak yang akan merusak ekosistem hutan bakau.

Tabel 19. Sebab dan akibat isu masalah batas desa yang belum jelas

Isu : Belum ada kesepakatan penentuan batas wilayah Desa Tumbak secara jelas yang akan mempengaruhi perencanaan tata ruang maupun perencanaan pengelolaan wilayah pesisir	
Sebab	Akibat
* Belum ada kesepakatan penentuan batas wilayah desa secara tepat dengan desa-desa tetangga	* Kegiatan penebangan bakau oleh masyarakat desa tetangga menjadi persawahan tidak dapat dicegah * Ketidak-jelasan kepemilikan tanah di Pulau Bentenan dan di Tanjung Pasir Putih * Konflik pemilikan tanah di daerah Tanjung Popaya dan Tanjung Pasir Putih antara warga Desa Tumbak dengan warga Desa Tatengesan

Kesulitan juga muncul dalam hal administrasi status kepemilikan tanah di Pulau Bentenan karena masyarakat Desa Bentenan dan masyarakat Desa Tumbak belum mengetahui batas-batas wilayah kedua desa secara jelas terutama di sekitar Tanjung Pasir Putih dan di Pulau Bentenan.

Kegiatan penanganan awal yang telah dilakukan berkenaan dengan masalah batas-batas wilayah desa:

Masalah batas-batas wilayah Desa Tumbak sekarang sudah ditangani dan sudah sampai pada tahap dilaporkan ke pemerintah kecamatan. Untuk mencari solusi atas masalah ini, akan dilakukan perundingan antara pemerintah dan tokoh-tokoh masyarakat desa tetangga dalam menentukan kepastian tanda batas.

Juga sedang dipersiapkan suatu rencana tata ruang desa bersama-sama yang difasilitasi oleh petugas lapangan Proyek Pesisir.

2.3.2 Konflik Pemanfaatan Areal Laut

Sejak beberapa tahun terakhir perluasan areal budidaya rumput laut milik masyarakat makin luas di perairan Desa Bentenan dan di sepanjang pantai yang mengarah ke daerah Tanjung Popaya (arah ke Desa Tumbak). Lokasi yang dahulunya tempat penangkapan ikan oleh nelayan telah berubah menjadi areal budidaya rumput laut. Awalnya keadaan ini menimbulkan konflik antara nelayan penangkap ikan dan petani rumput laut.

Tabel 20. Sebab dan akibat isu konflik pemanfaatan areal budidaya rumput laut

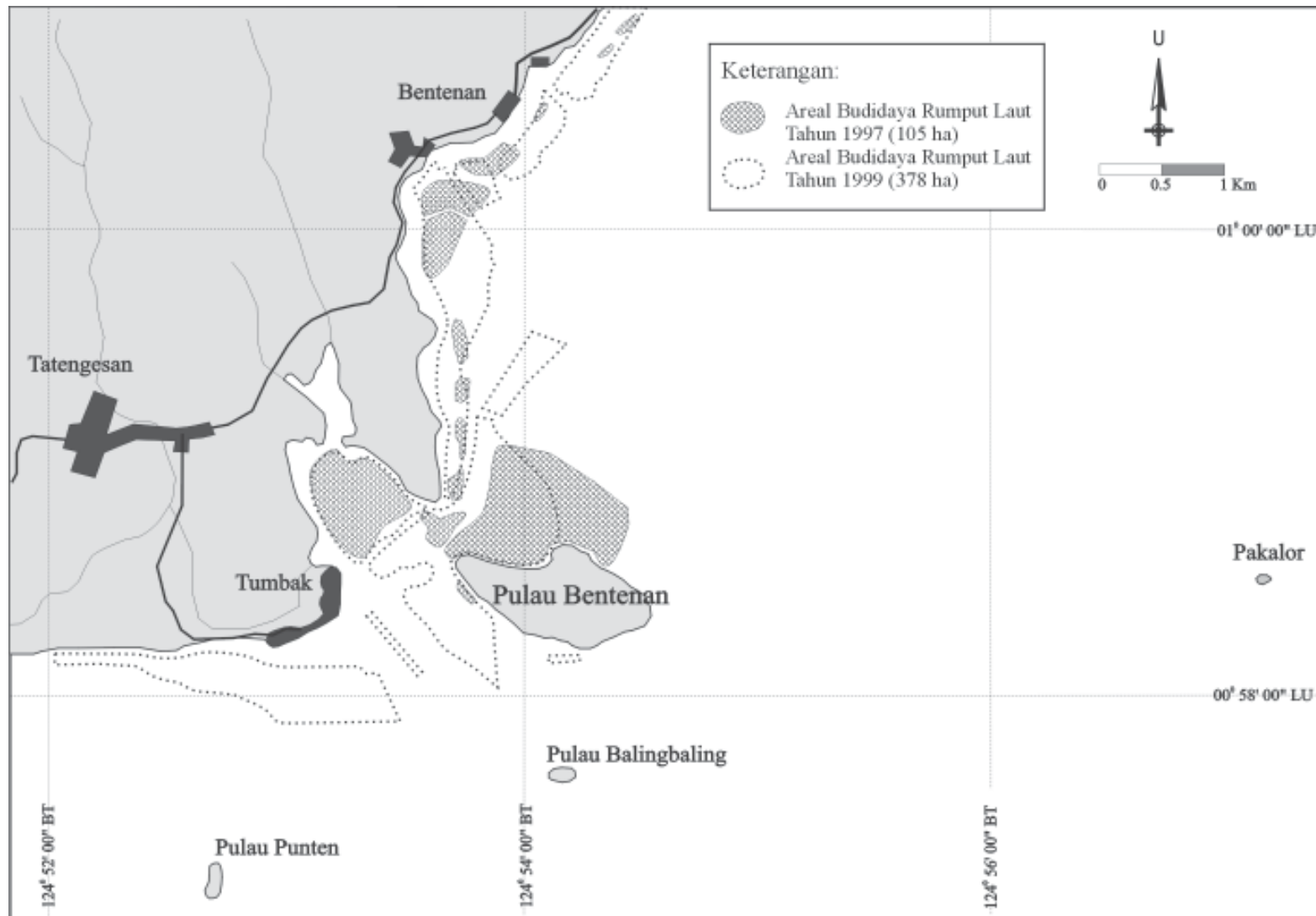
Isu : Pemanfaatan areal-areal laut yang tidak diatur dan dikelola dengan baik menimbulkan konflik antar masyarakat pengguna areal laut	
Sebab	Akibat
<ul style="list-style-type: none"> * Tidak ada aturan-aturan yang mengatur letak dan luas antara lokasi areal budidaya rumput laut dan daerah penangkapan ikan oleh nelayan yang menggunakan pukat * Tidak ada batas-batas lokasi pemanfaatan areal laut untuk budidaya rumput laut antara yang berskala besar (pengusaha) dan yang berskala kecil (tradisional/masyarakat) * Tidak adanya koordinasi antara pengusaha budidaya rumput laut dan pemerintah desa 	<ul style="list-style-type: none"> * Pemerintah belum dapat mengambil kebijakan yang tegas dan pasti mengenai pengelolaan areal laut * Perselisihan antara masyarakat dan pengusaha budidaya rumput laut * Budidaya rumput laut menjadi rusak dan akhirnya timbul pertikaian antara nelayan pukat dan pengelola budidaya rumput laut * Nelayan pukat merasa makin terancam akibat daerah penangkapan makin sempit * Permusuhan antara nelayan pukat dan pengelola budidaya rumput laut * Terdapat perselisihan batas antara areal-areal budidaya rumput laut masyarakat dan pengusaha bermodal besar

Ada juga konflik antara usaha budidaya rumput laut skala besar dan usaha budidaya rumput laut skala kecil. Pengusaha budidaya rumput laut yang bermodal besar yang berasal dari luar desa melakukan perluasan areal budidaya rumput laut sehingga menjadi semakin luas di perairan laut sekitar Desa Bentenan dan Desa Tumbak.

Masyarakat umumnya - baik di Desa Bentenan maupun Desa Tumbak - menanyakan perizinan dan wewenang pengusaha budidaya rumput laut bermodal besar dalam mengelola arealnya. Hal ini dianggap mengancam kebebasan mereka dalam menangkap ikan atau melakukan budidaya rumput laut di waktu-waktu mendatang. Beberapa anggota masyarakat juga telah menetapkan kapling-kapling areal laut secara perorangan atau sendiri-sendiri untuk digunakan pada waktu mendatang (setelah memiliki modal yang cukup). Saat ini usaha pembudidayaan rumput laut makin meluas di perairan laut Desa Bentenan, terutama dengan masuknya usaha-usaha budidaya skala besar milik para pengusaha dari luar desa, yang juga menjalin kerja sama dengan beberapa anggota masyarakat setempat. Lokasi budidaya rumput laut dan

penangkapan ikan tersebar di perairan pantai Dusun IV dan Dusun V Desa Bentenan, serta di perairan pantai menuju Tanjung Popaya (Pasir Putih). Peta penyebaran lokasi budidaya rumput laut dapat dilihat pada Gambar 23.

Belum ada penanganan yang cukup berarti untuk mengatasi isu ini, bahkan terkesan sebagian besar masyarakat dan pemerintah belum merasakan bahwa ini adalah suatu isu yang dapat mengarah pada konflik pengusahaan areal laut yang perlu penanganan dan pengaturan. Pemerintah Desa Bentenan telah mencoba membahas ini dalam musyawarah desa dan sepakat untuk menanyakan perizinan perusahaan budidaya rumput laut (bermodal besar) itu. Hal ini akan berhubungan erat dengan Pemerintah Daerah Kabupaten Minahasa sebagai pemberi izin penggunaan areal laut untuk budidaya rumput laut, pihak Kecamatan dan Dinas Perikanan Propinsi Sulawesi Utara. Juga disepakati untuk menyusun aturan-aturan bersama masyarakat, baik masyarakat dari Desa Bentenan dan masyarakat dari Desa Tumbak dalam pengaturan areal budidaya rumput laut ini.



Gambar 23. Perkembangan luas usaha budidaya rumput laut di perairan sekitar Desa Bentenan dan Desa Tumbak (tahun 1997-1999).

3. RENCANA PEMBANGUNAN DAN PENGELOLAAN SUMBERDAYA WILAYAH PESISIR

3.1 VISI PEMBANGUNAN DAN PENGELOLAAN SUMBERDAYA WILAYAH PESISIR DESA BENTENAN DAN DESA TUMBAK

Visi atau gambaran masa depan keadaan masyarakat dan lingkungan adalah gambaran keadaan yang dicita-citakan dan ingin dicapai oleh masyarakat, lewat mengelola, memanfaatkan dan melestarikan sumberdaya alam yang ada secara baik dan bijaksana. Visi pengelolaan sumberdaya wilayah pesisir Desa Bentenan dan Desa Tumbak telah disusun oleh kelompok inti perwakilan tokoh-tokoh masyarakat maupun anggota masyarakat dari kedua desa pada Lokakarya Penyusunan Rencana Pengelolaan yang difasilitasi oleh Proyek Pesisir.

Visi ini akan dicapai selama selang waktu 25 tahun ke depan. Visi Pembangunan dan Pengelolaan Sumberdaya wilayah pesisir Desa Bentenan dan Desa Tumbak adalah :

Terciptanya desa atau kawasan yang memiliki lingkungan yang sehat dan lestari, dimana masyarakat hidup makmur dan sejahtera secara merata dan sumberdaya wilayah pesisir yang ada dimanfaatkan dan dikelola secara berkelanjutan dan terpadu berbasis-masyarakat.

Visi ini dapat dicapai dengan pemahaman bahwa pembangunan dan pengelolaan harus melibatkan semua pihak terkait di desa dan luar desa secara partisipatif, dan dengan pendekatan pembangunan dan pengelolaan berbasis-masyarakat.

Potensi Perikanan



Pendidikan Lingkungan Hidup



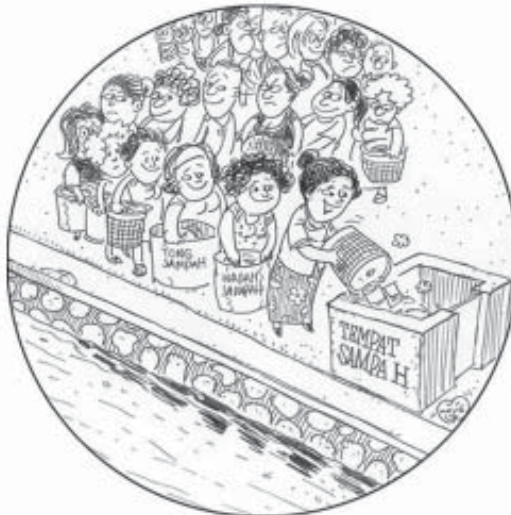
Wisata Rakyat



Penataan Lingkungan



Kebersihan Lingkungan



Sarana Air Bersih, Jalan, dan Sekolah



Gambar 24. Visi pembangunan dan pengelolaan sumberdaya wilayah pesisir Desa Bentenan dan Desa Tumbak.

3.2 PENGELOLAAN TERUMBU KARANG

3.2.1 Gambaran Isu

Berbagai kegiatan penangkapan ikan yang dapat menyebabkan kerusakan terumbu karang masih banyak dilakukan oleh masyarakat. Kegiatan pemboman ikan dengan menggunakan bahan peledak (bom ikan) serta obat bius (sianida dan akar tumbuhan) menyebabkan kerusakan karang maupun kematian ikan-ikan kecil dalam jumlah besar. Penggunaan jaring pada daerah terumbu karang sering menyebabkan kerusakan karang karena tersangkut jaring maupun terinjak oleh nelayan. Penyebab rusaknya terumbu karang di perairan Desa Bentenan dan Desa Tumbak juga disebabkan karena pembuatan jalan perahu di daerah terumbu karang, pembuangan jangkar perahu, konstruksi budidaya rumput laut, pemasangan kurungan apung dan kurungan tancap dan pengambilan karang untuk bahan bangunan (fondasi rumah, wc dan tanggul) dan untuk hiasan.

Populasi bintang laut berduri (*Acanthaster planci*) atau yang lebih dikenal dengan nama lokal *sasanay* yaitu sejenis bintang laut pemakan polip karang, berdasarkan survei yang telah dilakukan oleh Proyek Pesisir di perairan sekitar Desa Bentenan dan Desa Tumbak, jumlah populasinya menunjukkan angka yang cukup tinggi. Penyebaran *sasanay* di daerah ini diduga merupakan gejala alam yang disebabkan oleh penyebaran dan perkembangbiakan larva atau telur *sasanay* yang melimpah di perairan Desa Bentenan dan di Desa Tumbak. Meningkatnya populasi *sasanay* diduga karena larva dan telur *sasanay* terbawa arus ke perairan Bentenan-Tumbak, juga hewan pemangsanya yaitu kerang triton makin berkurang karena

sering diambil oleh masyarakat untuk dibuat hiasan dan alat musik. Jumlah *sasanay* yang melimpah telah beberapa kali dibersihkan oleh masyarakat Desa Bentenan dan Desa Tumbak (lihat Gambar 11).

3.2.2 Tujuan Pengelolaan

1. Mengurangi kegiatan pengrusakan karang akibat penangkapan ikan dengan memakai bahan peledak, racun dan penambangan karang.
2. Menjaga dan mengembalikan kondisi ekosistem terumbu karang yang rusak.
3. Meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya ekosistem terumbu karang
4. Mengurangi populasi dan penyebaran bintang laut berduri yang berlebihan hingga ke tingkat jumlah yang tidak mengancam kelestarian karang (yaitu kurang dari 30 ekor *sasanay* per hektare)
5. Meningkatkan kepedulian masyarakat dalam pengendalian populasi bintang laut berduri

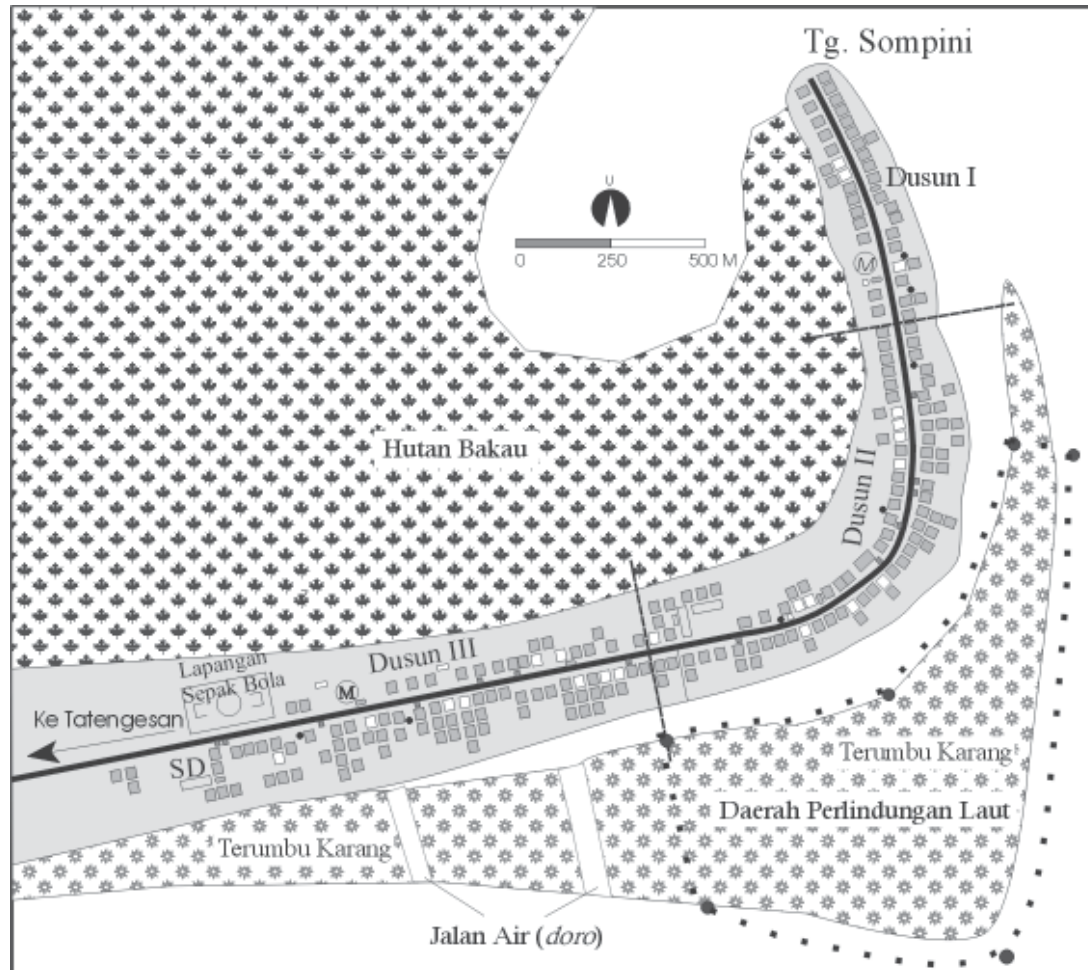
3.2.3 Strategi dan Kegiatan

Strategi 1. Menetapkan daerah perlindungan laut di Desa Tumbak dan kawasan pelestarian di Desa Bentenan

Rencana lokasi Daerah Perlindungan Laut (DPL) telah ada terutama di Desa Tumbak, yaitu sebagian areal terumbu karang yang terletak di depan desa (Gambar 25). Daerah ini adalah bagian daerah perairan laut yang dilindungi dan dibatasi pemanfaatannya

terhadap berbagai aktivitas manusia, untuk menjaga daerah tersebut agar berkembang secara alami dan terjaga.

Di Bentenan, daerah perairan di sekitar desa dijadikan sebagai Kawasan Pelestarian Laut dimana kegiatan perikanan tradisional yang ramah lingkungan dan budidaya rumput laut masyarakat tetap dilaksanakan namun dengan memperhatikan aturan-aturan kelestarian alam.



Gambar 25. Lokasi Daerah Perlindungan Laut di Desa Tumbak.

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan:

1. Melakukan pelatihan dan pemantauan terumbu karang kepada masyarakat, terutama di Desa Bentenan yang belum pernah dilakukan pelatihan.
2. Melaksanakan musyawarah desa untuk menetapkan lokasi dan luas DPL di Desa Tumbak, dan sonasi Kawasan Pelestarian Laut di sekitar Desa Bentenan.
3. Sosialisasi hasil musyawarah di dua desa kepada seluruh masyarakat.
4. Membuat tanda batas Daerah Perlindungan Laut di Desa Tumbak.
5. Membuat Sonasi daerah terumbu karang dan Daerah Perlindungan Laut di Desa Tumbak.

Strategi 2. Membuat Aturan Desa mengenai Daerah Perlindungan Laut di Desa Tumbak dan Kawasan Pelestarian Laut di Bentenan

Aturan-aturan ini ditentukan sendiri oleh masyarakat, yaitu bagaimana pengelolaannya, hal atau kegiatan apa yang boleh dan tidak boleh dilakukan di daerah tersebut serta sanksi atau dendanya, dan persetujuan bersama pembentukan DPL di Tumbak dan Kawasan Pelestarian Laut di Bentenan. Karena daerah Bentenan dan Tumbak merupakan daerah wisata maka aturan-aturan juga perlu membicarakan mengenai pungutan uang masuk bagi pengunjung yang melakukan penyelaman atau *snorkeling* dan peninjauan lokasi dengan perahu atau katamaran, seandainya daerah tersebut menjadi lokasi wisata.

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan:

1. Musyawarah dusun dan desa untuk menetapkan aturan-aturan DPL dan Kawasan Pelestarian Laut, baik di Desa Tumbak maupun di Bentenan, yang akan dituangkan dalam SK Desa.
2. Sosialisasi secara formal maupun informal dan penyebaran Aturan-aturan DPL kepada masyarakat, desa tetangga dan pemerintah Kecamatan.
3. Membuat papan informasi dan penyebaran peraturan desa, serta pembuatan poster dan brosur.
4. Membentuk kelompok pengelola DPL di Desa Tumbak dan kelompok pengawas Kawasan Pelestarian Laut di Bentenan.
5. Melakukan pengawasan (monitoring) terhadap kegiatan pelanggaran antara lain kegiatan pemboman, penggunaan racun dan penambangan karang.

Strategi 3. Mencari jalan keluar terhadap kegiatan pemboman dan penambangan karang.

Perlu adanya jalan keluar usaha lain bagi masyarakat nelayan yang hanya menggantungkan kehidupan keluarga mereka pada pencarian ikan dengan menggunakan bom dan racun. Penggunaan bahan pengganti selain batu karang untuk bahan dasar fondasi bangunan lewat pengadaan batu gunung.

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan:

1. Mencari atau mengembangkan matapecaharian tambahan yang tidak merusak bagi nelayan-nelayan pemakai bahan peledak dan racun, melalui pemberian pelatihan, modal bergulir ataupun bantuan peralatan perikanan. Pengelolaan ini dilakukan secara berkelompok.
2. Mengadakan usaha penyediaan/penjualan batu-batu gunung yang dikelola oleh kelompok usaha desa.

Strategi 4. Monitoring dan pembersihan lokasi-lokasi penyebaran populasi *sasanay*

Beberapa kegiatan survei telah dilakukan oleh PP yang mengidentifikasi tingginya populasi *sasanay* di perairan Desa Tumbak dan Bentenan. Tindakan awal telah dilakukan yaitu pengangkatan *sasanay* secara massal oleh masyarakat yang mengurangi jumlah populasi *sasanay*, tetapi monitoring oleh masyarakat secara teratur pada waktu-waktu tertentu perlu dilakukan untuk memantau terus pertambahan populasi *sasanay*. Cara yang murah dan mudah dalam membersihkan populasi *sasanay* telah diperkenalkan oleh Proyek Pesisir kepada masyarakat yaitu dengan mengangkat bintang laut dan menguburkannya di darat.

.....

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan:

1. Melatih masyarakat untuk melakukan monitoring keberadaan bintang laut berduri (survei *manta tom*).
2. Menetapkan suatu program monitoring oleh masyarakat (setiap enam bulan sekali) dan kelompok pelaksana melaporkan hasilnya kepada masyarakat dan pemerintah.
3. Mensosialisasikan setiap hasil survei kepada masyarakat.
4. Pembersihan bintang laut berduri di lokasi-lokasi yang melimpah secara massal lewat pengangkatan bintang laut secara langsung.

Strategi 5. Membuat aturan desa mengenai pencegahan penyebaran populasi *sasanay*.

Hewan pemangsa *sasanay* yaitu Kerang Triton dan Ikan Napoleon adalah tergolong satwa langka yang dilindungi, namun masih sering diambil oleh masyarakat. Masyarakat perlu membuat aturan lokal untuk melindungi hewan pemakan *sasanay* ini. Berdasarkan Undang Undang Nomor 5 tahun 1990 kerang triton dan Ikan Napoleon adalah satwa langka yang sudah hampir punah di alam.

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan:

1. Pembuatan aturan-aturan lokal yang melarang pengambilan kerang Triton dan ikan Napoleon, beserta satwa laut lain yang dilindungi. Aturan ini disusun dan dituangkan bersama dengan aturan-aturan DPL dan Kawasan Pelestarian Laut.
2. Menyebarluaskan isi aturan-aturan melalui PLH, pertemuan-pertemuan masyarakat, papan informasi dan brosur.
3. Pendidikan lingkungan hidup tentang *sasanay* dan satwa yang dilindungi.

3.2.4 Hasil yang Diharapkan

1. Terbentuknya suatu Daerah Perlindungan Laut di Desa Tumbak, dan Kawasan Pelestarian Laut di perairan sekitar Desa Bentenan.
2. Berkurang (atau tidak adanya lagi) kegiatan perusakan karang seperti penggunaan bahan peledak dan racun, penambangan karang dan penggunaan jaring yang merusak karang, serta berkurangnya pengambilan Kerang Triton dan Ikan Napoleon.
3. Membaiknya kondisi terumbu karang dan habitat penunjang lainnya (bakau dan lamun/*gusumi*), serta makin meningkatnya hasil produksi ikan karang.
4. Adanya kelompok pengelola dan pengawas yang berperan aktif menjaga keberadaan dan kelestarian daerah yang dilindungi.
5. Ditaatinya aturan-aturan yang dibuat sendiri oleh masyarakat.
6. Jumlah populasi *sasanay* berkurang hingga kepada tingkat yang tidak mengancam kelestarian karang (kurang dari 30 ekor *sasanay* pada setiap hektare).
7. Kesadaran masyarakat meningkat terhadap manfaat perlindungan terumbu karang.

3.3. PENGELOLAAN AIR BERSIH DAN PEMELIHARAAN SARANA**3.3.1 Gambaran Isu**

Tidak adanya suplai air bersih di desa merupakan salah satu masalah yang sangat dirasakan oleh masyarakat di Desa Tumbak. Di desa juga tidak dapat digali sumur air tawar, sedangkan sarana

air bersih yang dahulu pernah dibangun telah mengalami kerusakan dan belum diperbaiki baik oleh masyarakat maupun pemerintah. Masyarakat hanya mengambil air dari sungai yang terdapat agak jauh dari pemukiman penduduk. Air sungai ini kurang terjamin kebersihannya karena telah melewati pemukiman penduduk Desa Tatengesan, dimana masyarakat juga memanfaatkan air ini untuk berbagai kebutuhan yaitu antara lain untuk mandi dan mencuci, serta pembuangan sampah.

Desa Bentenan telah memiliki sarana air minum, namun sarana dan pengelolaannya masih perlu perbaikan dan peningkatan. Pengelolaan air dilaksanakan oleh Unit Pengelola Sarana (UPS) Air Bersih dan pemerintah dusun (khusus Dusun V). Tidak semua dusun dapat memperoleh air dengan merata yaitu terutama masyarakat di Dusun IV karena debit atau jumlah air yang kurang (pipa saluran berukuran kecil), banyak kerusakan pipa dan mata kran yang menyebabkan air banyak terbuang. Kualitas air minum juga belum sepenuhnya terjamin kebersihannya karena berdasarkan data hasil pemeriksaan dari petugas kesehatan diketahui bahwa kadar pencemaran bakteri *E. coli* di sumur dan di hidran air cukup tinggi. Hal ini disebabkan karena air sungai tempat pengambilan air juga telah mengalami pencemaran yang berasal dari desa-desa sebelumnya dimana air mengalir. Pada saat musim kemarau, seperti yang terjadi pada tahun 1998 akibat perubahan iklim global (El Nino), air sungai menjadi kering sehingga selama kurang lebih beberapa bulan saluran air tidak berfungsi.

3.3.2 Tujuan Pengelolaan

1. Pengadaan sarana air bersih di Desa Tumbak.

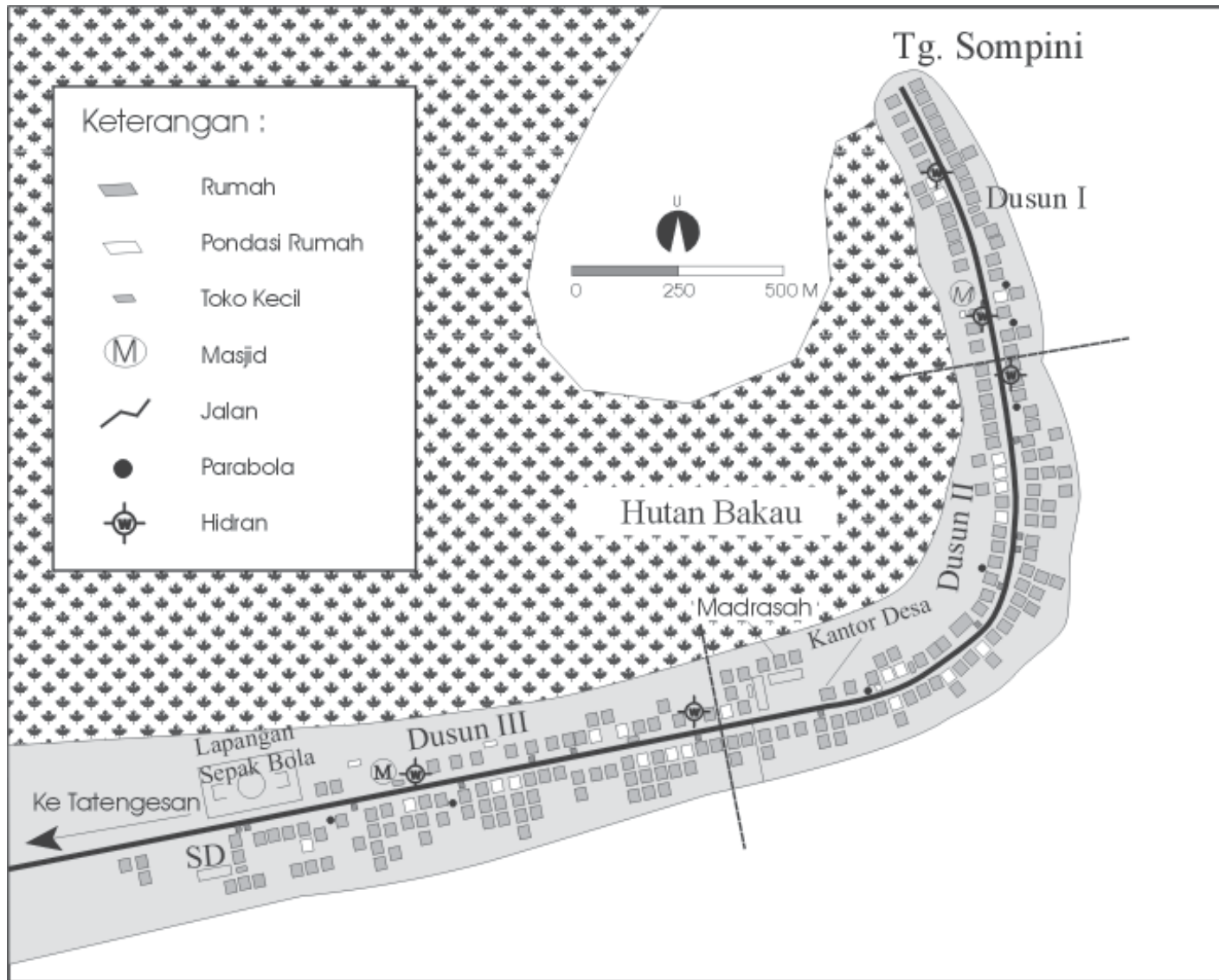
2. Meningkatkan kualitas air bersih di Desa Bentenan dan Desa Tumbak.
3. Pemeliharaan sarana air yang berkelanjutan di Desa Bentenan dan Desa Tumbak.

3.3.3 Strategi dan Kegiatan

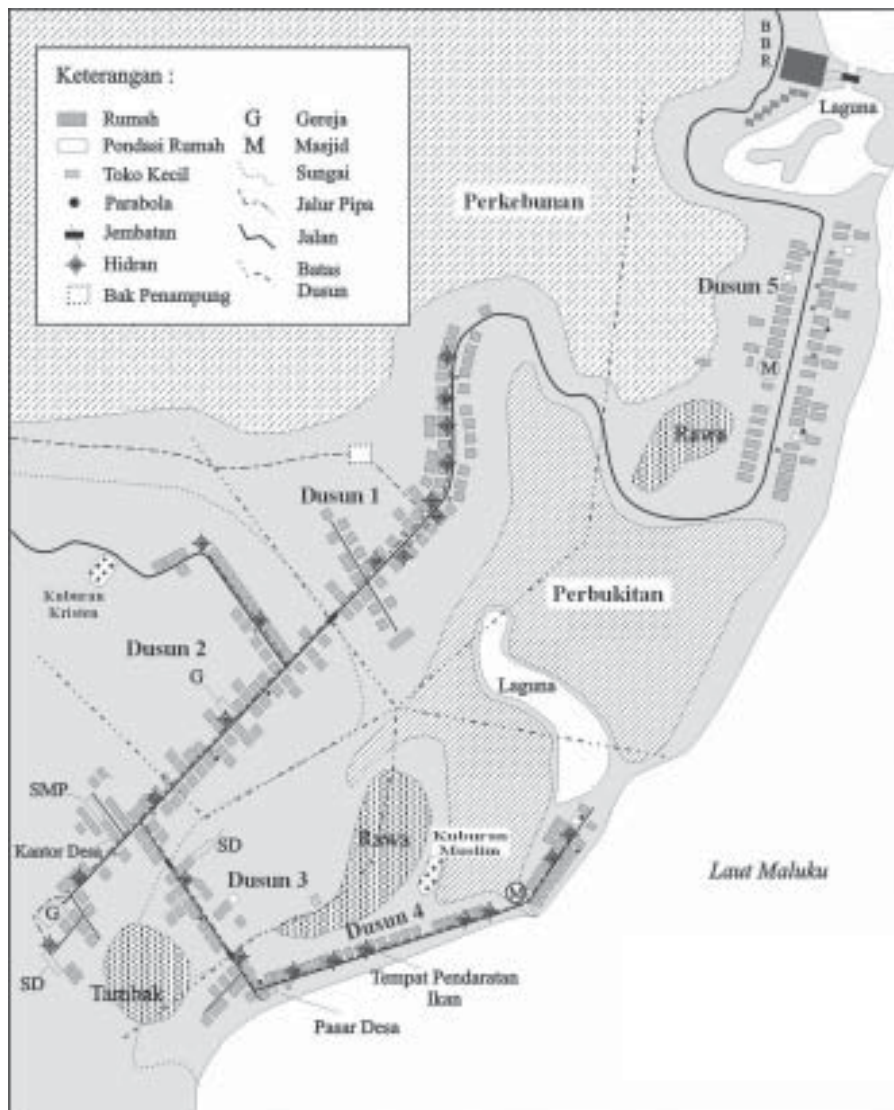
Strategi 1. Penyediaan sarana air bersih di Desa Tumbak
Pembuatan saluran air dan pal-pal kran untuk menyalurkan air ke pemukiman penduduk di Desa Tumbak yang tersebar pada masing-masing dusun. Rencana sumber air tawar akan diambil dari Sungai Montoy yang mengalir dari Desa Tatengesan (peta lokasi dilihat pada Gambar 26).

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan:

1. Mencari dan menetapkan sumber air. Sumber mata air bisa berasal dari sungai tempat masyarakat biasa mengambil air, maupun dari pipa PAM, atau mencari sumber air lain (mata air terdekat) yang dapat dijadikan sumber air.
2. Penyaluran air bersih ke desa dengan membuat bak penampung atau bak penyalur. Air kemudian dialirkan ke desa melalui pembuatan saluran pipa (pianisasi) dan bak penampung di desa. Penambahan saluran baru ataupun perbaikan hidran atau pal air yang sudah ada dilakukan untuk menyalurkan air ke dusun-dusun (rumah penduduk).
3. Pemberdayaan dan peningkatan kelompok pengelola air bersih (Unit Pengelola Sarana Air Bersih) baik kelompok yang sudah ada ataupun kelompok pengurus baru, melalui pelatihan-pelatihan.



Gambar 26. Lokasi hidran di Desa Tumbak.



Gambar 27. Lokasi pengambilan air, bak penampungan dan hidran-hidran air di Desa Bentenan

Strategi 2. Melindungi daerah sumber air di Desa Bentenan dan monitoring kualitas sumber air.

Daerah di sekitar sungai tempat pengambilan air perlu dilindungi untuk mencegah pencemaran dan pengikisan tanah yang menyebabkan pencemaran dan penurunan kualitas air. Penanganan pencemaran air oleh kotoran dan bakteri perlu dilakukan untuk menghindarkan masyarakat dari penyakit perut dan penyakit menular. Lokasi pengambilan air dan hidran air dapat dilihat pada Gambar 27.

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan:

1. Menjaga sumber mata air dengan cara penghijauan dan pemantauan di sekitar sumber mata air di Desa Bentenan.
2. Pembersihan air melalui :
 - Pembuatan bak filter/penyaringan
 - Pemberian bahan kimia (kaporit) secara periodik untuk membunuh kuman penyakit.
3. Pembuatan papan informasi dan tanda larangan penebangan pohon di sekitar sumber air di Bentenan.

Strategi 3. Monitoring dan perbaikan sarana yang sudah ada di Desa Bentenan dan Desa Tumbak.

Sarana air bersih yang sudah ada di desa perlu dipelihara dengan baik agar dapat dimanfaatkan secara lestari, untuk itu peranan kelompok pengelola serta peran serta masyarakat dalam menunjang pemeliharaan dan pengelolaan sarana mutlak diperlukan.

.....

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan:

1. Pemberdayaan dan peningkatan kemampuan pengurus Unit Pengelola Sarana (UPS) & anggota Kelompok Pemakai Sarana (KPS) Air Bersih mengenai pengelolaan sarana dan pengelolaan dana.
2. Pemeriksaan sarana dua kali sebulan oleh anggota UPS.
3. Laporan kerusakan oleh masyarakat kepada UPS.
4. Pengumpulan dana pemeliharaan sarana dan pelaporan keuangan secara teratur oleh UPS kepada masyarakat dan pemerintah tentang penggunaan dana.
5. Pembuatan aturan-aturan mengenai organisasi UPS/KPS yaitu kepengurusan dan jangka waktu kerja, serta aturan pemakaian dan pembagian air hingga ke dusun-dusun pantai.
6. Perbaikan sistem saluran air yang mengalami kerusakan.

Strategi 4. Meningkatkan kuantitas atau debit air di Bentenan

Untuk mengatasi kekurangan air di Desa Bentenan teristimewa pada saat musim panas, diupayakan untuk melindungi sumber air yang sudah ada dan mencari sumber air yang baru yang dapat menjamin kecukupan air.

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan:

1. Melindungi sumber air (sungai) atau mata air melalui penghijauan
2. Mencari tambahan sumber air baru (mata air atau sungai) yang dapat dikembangkan untuk menambah kuantitas (debit) air dan mengatasi kekurangan air di musim panas.

3.3.4 Hasil yang Diharapkan

1. Masyarakat Desa Tumbak dan Desa Bentenan dapat menikmati penyediaan sarana air bersih di desa secara merata.
2. Kualitas air bagi masyarakat di Desa Tumbak maupun di Desa Bentenan lebih terjamin kebersihannya sehingga masyarakat terhindar dari penyakit perut dan penyakit lainnya.
3. Pengelolaan sarana air bersih oleh unit pengelola sarana berjalan dengan baik dan bertanggung-jawab, serta masyarakat berpartisipasi aktif memberikan kontribusi pemeliharaan dan perbaikan sarana.
4. Sarana air bersih tetap terpelihara dengan baik dan berkelanjutan, dan sarana yang rusak diperbaiki dan dikelola dengan baik oleh unit pengelola sarana air dan masyarakat.
5. Berkurangnya kegiatan penebangan pohon di sekitar sumber air /DAS dan pengikisan tanah oleh air saat hujan lebat dapat dicegah.

3.4 PERBAIKAN INFRASTRUKTUR JALAN

3.4.1 Gambaran Isu

Sarana jalan menuju Desa Bentenan dan Desa Tumbak masih sangat memprihatinkan. Untuk menuju ke desa-desa ini harus melewati Desa Minanga dan Tatengesan yang juga memiliki kondisi jalan yang rusak (lihat Gambar 28). Kerusakan jalan yang terutama terjadi pada ruas jalan Minanga ke Tatengesan sepanjang kurang lebih 3 km, kemudian sepanjang 5 km dari ruas jalan Tatengesan

ke Desa Bentenan dan ruas jalan sepanjang 3 km dari Tatengesan ke Desa Tumbak. Kondisi jalan menuju Desa Tumbak baru dalam taraf pengerasan.

Kondisi jalan di dalam Desa Bentenan masih berupa jalan tanah yang tidak rata dan jalan berpasir di daerah pantai. Pada saat musim hujan keadaan jalan menjadi berlumpur, sedangkan pada musim kemarau keadaan jalan menjadi sangat berdebu. Sedangkan jalan di dalam Desa Tumbak walaupun telah diaspal namun sudah banyak mengalami kerusakan. Prasarana jalan dan transportasi sangat penting di desa untuk mengangkut hasil tangkapan ikan yang diperoleh para nelayan yang harus dipasarkan ke luar desa. Kondisi jalan yang rusak memerlukan perbaikan dan pemeliharaan untuk meningkatkan perhubungan.

3.4.2 Tujuan Pengelolaan

1. Meningkatkan kondisi jalan desa menjadi jalan yang layak pakai.
2. Mempertahankan kondisi fisik jalan yang baik sebagai media pendukung perdagangan untuk arus perekonomian di desa.
3. Menjamin terpeliharanya sarana jalan sebagai sarana transportasi yang memadai

Jalan menuju Desa Bentenan dan Desa Tumbak membutuhkan perbaikan tetapi tidak bisa dilaksanakan hanya dengan mengharapkan kemampuan masyarakat. Hal ini memerlukan dukungan oleh Dinas Pekerjaan Umum (PU). Perbaikan jalan akan menunjang perdagangan hasil perikanan masyarakat agar dapat dengan cepat mencapai lokasi pasar dan mengurangi resiko kerusakan kendaraan. Jalan yang baik juga menunjang pengembangan pariwisata di desa.

3.4.3 Strategi dan Kegiatan

Strategi 1. Membuat usulan proyek perbaikan jalan melalui musyawarah desa

Perbaikan sarana jalan di Desa Bentenan diusulkan melalui Musyawarah Pembangunan Desa (MUSBANGDES) yang dikoordinir oleh pemerintah desa bersama LKMD/BPD. Sedangkan untuk ruas jalan menuju Desa Bentenan dan Desa Tumbak yaitu ruas jalan di Minanga dan Tatengesan memerlukan koordinasi dari desa-desa yang terkait dan koordinasi dengan Kecamatan dan Dinas PU.

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan:

1. Konsultasi dengan instansi teknik Dinas PU.
2. Studi kelayakan proyek bersama instansi teknik dan desa tetangga.
3. Menetapkan indikator pelaksanaan proyek.
4. Mengusulkan kegiatan perbaikan jalan melalui dukungan dana dari APBD/APBN.
5. Menetapkan unit pelaksanaan proyek dan pelaksanaannya.
6. Evaluasi proyek bersama dan peninjauan ulang pelaksanaan proyek.

Strategi 2. Memelihara sarana jalan

Pemeliharaan jalan di dalam desa perlu dilakukan agar sarana yang sudah ada dapat terjaga dengan baik dalam jangka waktu lama. Perlu adanya suatu unit pengelola sarana jalan yang dibawah oleh LKMD/BPD dan pemerintah desa.

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan:

1. Membentuk unit pengelola sarana jalan sebagai pelaksana dalam memelihara sarana jalan.
2. Membersihkan saluran air dan penghalang di sepanjang badan jalan lewat kerja bakti dan monitoring satu kali sebulan.

3. Pengumpulan dana pemeliharaan jalan jika disetujui masyarakat, dan pengelolaan serta pelaporan keuangan dilakukan oleh unit pengelola sarana jalan.

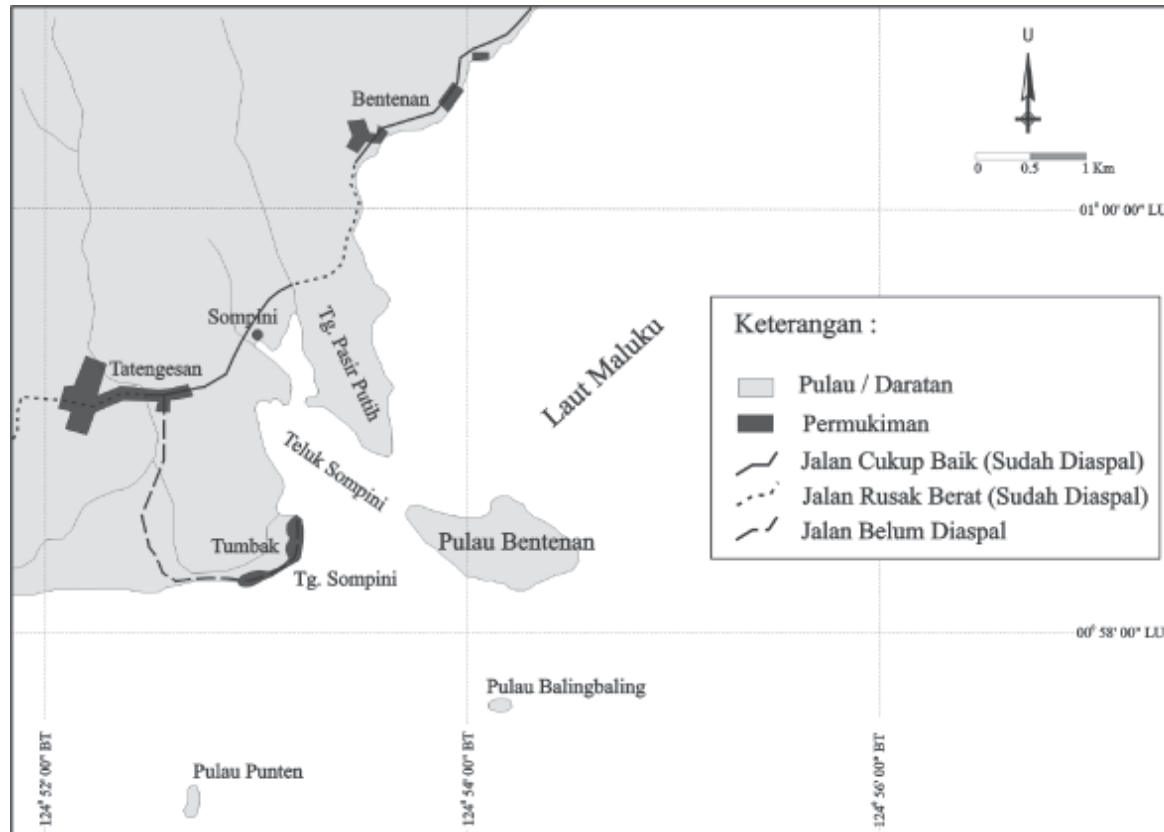
3.4.4 Hasil yang Diharapkan

1. Masyarakat dapat menikmati sarana jalan yang baik di desa, baik di Desa Bentenan maupun di Desa Tumbak sehingga arus transportasi ke kota atau desa lain menjadi lancar.
2. Karena adanya pemeliharaan dan perbaikan sarana yang berkelanjutan produksi perikanan dapat dipasarkan, kendaraan terhindar dari kerusakan dan kesejahteraan masyarakat dapat dicapai.
3. Peningkatan usaha wisata dan peluang pengembangan potensi wisata rakyat, serta peningkatan pendapatan di bidang perikanan dengan adanya perbaikan infrastruktur jalan.

3.5 PENGELOLAAN DAERAH RAWAN EROSI DAN BANJIR

3.5.1 Gambaran Isu

Erosi pantai terutama terjadi di pesisir pantai Desa Bentenan dan lokasi perkuburan masyarakat Desa Tumbak yang terletak di tepi



Gambar 28. Lokasi kerusakan menuju Desa Bentenan dan Desa Tumbak.

kawasan bakau. Garis pantai Desa Bentenan dahulunya berada jauh di depan pantai saat ini, yaitu kurang lebih sejauh 80 m (lihat Gambar 13). Akibat erosi dari tahun ke tahun keadaan pantai semakin sempit dan terjadi perpindahan pemukiman penduduk dari daerah erosi di Dusun IV ke Dusun V, juga terputusnya sarana jalan dekat BBR yang menghubungkan Desa Bentenan dan Desa Rumbia. Selain masalah erosi, di Desa Bentenan juga sering terjadi banjir akibat meluapnya air sungai dan rawa.

3.5.2 Tujuan Pengelolaan

1. Mengurangi abrasi atau pengikisan daratan di sepanjang pantai di depan Desa Bentenan.
2. Mengurangi resiko dari ancaman erosi pantai terhadap pemukiman penduduk di dekat pantai, terutama di Bentenan.
3. Meningkatkan kesadaran masyarakat akan bahaya yang dapat ditimbulkan oleh erosi.
4. Mengurangi bahaya banjir dengan memelihara dan merehabilitasi rawa (laguna) dan sungai dengan baik.
5. Menjadikan kawasan pemukiman terlindung dari erosi dan gelombang (ombak) besar.

3.5.3 Strategi dan Kegiatan

Strategi 1. Memantau lokasi-lokasi yang rawan erosi dan banjir.

Telah ada 12 titik lokasi (*bench mark*) yang dijadikan tempat pengukuran kecepatan erosi atau perubahan garis pantai di Desa Bentenan. Kegiatan pemantauan profil pantai telah dilaksanakan oleh

kelompok pemuda sejak bulan Maret 1998, sedangkan analisa hasil pengukuran tersebut dibantu oleh konsultan teknik yang difasilitasi oleh Proyek Pesisir. Tujuan pemantauan erosi adalah untuk melihat perubahan garis pantai secara musiman (selama satu tahun) maupun jangka panjang (beberapa tahun). Dengan adanya data atau informasi mengenai erosi/pengikisan yang terjadi maka dapat dibuat rencana atau aturan di waktu-waktu mendatang mengenai daerah yang rawan erosi.

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan:

1. Pengukuran profil pantai secara periodik dan terencana (setiap tiga atau empat bulan).
2. Sosialisasi hasil pengukuran dan penelitian kepada masyarakat
3. Penelitian daerah muara dan sungai yang dipengaruhi oleh ombak yang menutupi muara aliran sungai dan banjir yang sebab oleh tertutupnya muara.
4. Pengkajian (penelitian) oleh pihak terkait untuk pembuatan tanggul penahan erosi dan banjir.

Strategi 2. Membuat peraturan desa untuk daerah rawan erosi di Bentenan dan Tumbak.

Peraturan yang dimaksud adalah aturan-aturan yang disepakati masyarakat untuk melarang pengambilan pasir dan karang, serta penebangan pohon/bakau di sekitar lokasi pekuburan Desa Tumbak yang dapat memperbesar terjadinya erosi pantai. Aturan-aturan ini ditentukan sendiri oleh masyarakat dan dituangkan dalam SK Desa. Daerah antara pantai dan rawa di Dusun IV (Sebelah Batu) yang rawan terhadap erosi, banjir dan meluapnya air perlu pengelolaan dan aturan yang jelas.

.....

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan:

1. Musyawarah desa untuk menentukan aturan pencegahan penambangan pasir dan karang, pembangunan rumah atau konstruksi bangunan di lokasi rawan erosi dan menentukan lokasi pengambilan pasir yang diijinkan. Rumah atau jembatan pada daerah rawan erosi sebaiknya terbuat dari kayu atau bambu agar dapat dipindahkan ke tempat lain jika dibutuhkan.
2. Melakukan pengawasan bagi pelanggar peraturan.
3. Membuat papan informasi untuk menyebarkan isi aturan-aturan tentang daerah bahaya banjir dan erosi dan lokasi pelarangan pengambilan pasir.

Strategi 3. Rehabilitasi daerah pantai yang rawan erosi

Kegiatan ini dilakukan untuk mengurangi erosi pantai yang disebabkan oleh keadaan alam dan aktivitas manusia yang sering terjadi di Bentenan

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan:

1. Penghijauan atau penanaman pohon/tumbuhan pelindung pantai.
2. Peninjauan kembali bangunan-bangunan pengaman pantai yang telah dibuat masyarakat (jetty, canal, dermaga).
3. Pemeliharaan pohon-pohon yang sudah ditanam.

Strategi 4. Memberikan alternatif pemukiman yang layak bagi penduduk yang ada di daerah rawan erosi di Bentenan

Makin bertambahnya jumlah penduduk maka makin bertambah pula kebutuhan akan daerah pemukiman, sementara luas

desa tidak bertambah. Makin tingginya erosi pantai menyebabkan pemukiman penduduk yang tinggal di tepi pantai semakin sempit dan terbatas. Jalan keluar pilihan yang dapat diambil yaitu mengadakan penambahan luas pemukiman baru bagi penduduk dengan melakukan rehabilitasi rawa di dusun III-IV Desa Bentenan (lihat Gambar 29).

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan:

1. Musyawarah desa untuk persetujuan rehabilitasi rawa, yaitu pengaturan mengenai tanah timbunan yang akan digunakan, pembagian dan kepemilikan tanah di daerah yang akan digali dan ditimbun, serta masalah perizinan dari pemerintah dan sumber dana dan aturan-aturan kontribusi masyarakat.
2. Pembebasan tanah/rawa dari pengolahan empang oleh penduduk.
3. Penghijauan/penanaman bakau pada sebagian rawa yang tidak ditimbun.
4. Penimbunan sebagian rawa/empang untuk pemukiman penduduk.
5. Melakukan penataan lokasi rumah penduduk di lokasi rehabilitasi.

Strategi 5. Pencegahan luapan air karena banjir

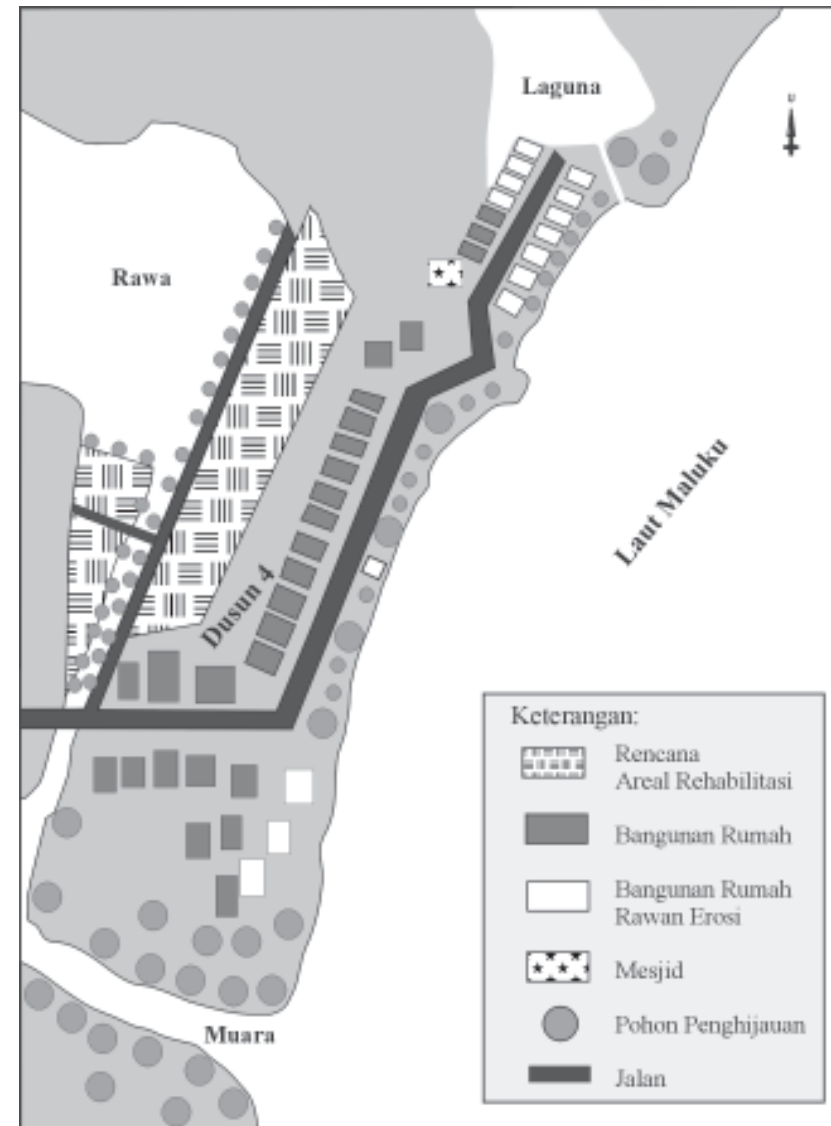
Kegiatan ini dilakukan untuk mencegah terjadinya banjir pada daerah-daerah yang biasanya mengalami banjir pada saat-saat tertentu seperti pada saat musim hujan.

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan:

1. Pembuatan tanggul pencegah banjir dan erosi sungai sepanjang kurang lebih 800 m. Tanggul dibuat di daerah yang rawan genangan air dan banjir, yaitu di dekat muara sungai. Hal ini untuk mencegah meluapnya air sungai.
2. Penghijauan atau penanaman bakau/pohon pada daerah di sepanjang sungai di desa dan DAS untuk mencegah pengikisan.

3.5.4 Hasil yang Diharapkan

1. Berkurangnya erosi atau pengikisan baik di pantai maupun sungai dengan adanya penghijauan (penanaman pohon pelindung) di pantai dan di tepi sungai.
2. Pemukiman penduduk nelayan dan daerah pesisir pantai terhindar dari erosi.
3. Masyarakat tidak melakukan pengambilan pasir di tepi pantai dekat pemukiman penduduk dan mentaati aturan-aturan yang dibuat oleh masyarakat.
4. Tersedianya daerah pemukiman yang aman dari erosi bagi penduduk.
5. Pengikisan dan pendangkalan sungai makin berkurang.
6. Pemukiman penduduk terhindar dari banjir pada musim hujan.
7. Berkurangnya rumah atau infrastruktur bangunan yang hilang atau rusak akibat erosi dan banjir.



Gambar 29. Lokasi yang direncanakan untuk perluasan desa (rehabilitasi rawa di Dusun III dan IV).

3.6 PENINGKATAN KEBERSIHAN LINGKUNGAN DAN KESEHATAN MASYARAKAT

3.6.1 Gambaran Isu

Rendahnya kesadaran masyarakat untuk menjaga kebersihan lingkungan menyebabkan masyarakat membuang sampah di sembarang tempat, yaitu di pantai, rawa dan sungai yang mengalir ke pantai. Banyak sampah ditemukan di daerah bakau, rawa, terumbu karang dan lamun yang mengotori daerah tersebut. Demikian juga dengan sarana MCK dan sarana air bersih di Desa Bentenan dan Desa Tumbak masih kurang menyebabkan pada musim-musim tertentu sering menyebar wabah penyakit diare dan malaria.

3.6.2 Tujuan Pengelolaan

1. Menciptakan lingkungan yang bersih dan sehat di Desa Bentenan dan Desa Tumbak.
2. Meningkatkan kesehatan masyarakat Desa Bentenan dan Desa Tumbak.
3. Meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya kebersihan lingkungan.

4. Memperbaiki dan meningkatkan fungsi serta jumlah sarana sanitasi.

3.6.3 Strategi dan Kegiatan

Strategi 1. Melaksanakan kegiatan kebersihan lingkungan

Untuk menciptakan lingkungan tempat tinggal yang bersih dan sehat masyarakat Desa Bentenan dan Desa Tumbak perlu melaksanakan kegiatan kebersihan lingkungan rumah dan pekarangan secara sadar dan teratur agar lingkungan bebas dari sarang penyakit. Kegiatan ini digalakkan terutama oleh pemerintah desa ibu-ibu PKK serta petugas kesehatan di desa.

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan:

1. Melaksanakan kegiatan kebersihan lingkungan di tiap-tiap rumah dan halaman setiap hari oleh masing-masing anggota keluarga.
2. Melaksanakan kegiatan Jumat Bersih oleh masyarakat di desa dengan membersihkan tempat-tempat atau fasilitas umum (sekolah, pasar dan kantor desa, poskamling) serta saluran air (selokan), daerah aliran sungai dan rawa pada setiap Jumat pagi.
3. Melaksanakan kebiasaan membuang sampah pada tempatnya di sekolah-sekolah dan di lingkungan tempat tinggal.

Strategi 2. Melaksanakan kegiatan kesehatan masyarakat

Untuk meningkatkan kesehatan masyarakat, baik orang dewasa, anak-anak maupun balita maka diperlukan adanya pelayanan kesehatan yang baik, teratur dan terjangkau harganya oleh masyarakat kecil. Kegiatan ini dibawah pengaturan pemerintah Desa Bentenan dan Desa Tumbak dan koordinasi dengan petugas kesehatan di desa, PKK dan Dinas Kesehatan.

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan:

1. Pengadaan kegiatan pos pelayanan kesehatan oleh petugas kesehatan di desa seperti dokter, perawat/mantri dan bidan desa. Kegiatan ini atas bantuan dari Dinas Kesehatan dan swadaya masyarakat.
2. Mengalakkan kegiatan Posyandu secara rutin satu atau dua minggu sekali.
3. Melaksanakan program apotik dan dapur hidup untuk peningkatan gizi dan kesehatan keluarga.
4. Mengadakan pemberantasan penyakit deman berdarah dengan penyemprotan obat anti nyamuk demam berdarah, dan pemberantasan tempat-tempat atau wadah tergenang air yang menjadi sarang nyamuk.

Strategi 3. Penyuluhan masyarakat dan peningkatan mutu dan jumlah petugas kesehatan di desa

Strategi ini meliputi pelaksanaan kegiatan penyuluhan kepada masyarakat untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya menjaga kebersihan lingkungan dan kesehatan masyarakat, serta peningkatan kemampuan dan jumlah petugas kesehatan yang ada.

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan:

1. Penyuluhan kesehatan dan kebersihan lingkungan oleh kader kesehatan secara rutin pada pertemuan-pertemuan formal dan informal masyarakat di desa baik Desa Bentenan maupun Desa Tumbak.
2. Pelatihan masyarakat untuk menjadi kader kesehatan desa (bekerja sama dengan petugas Dinas Kesehatan).
3. Penyuluhan kesehatan di sekolah-sekolah yang dilaksanakan oleh kader kesehatan atau PKK.
4. Pengelolaan dana sehat oleh pengelola kesehatan (petugas kesehatan atau anggota PKK) yang dipilih oleh masyarakat, dengan melakukan pelaporan dan evaluasi setiap tahun.

Strategi 4. Perbaikan dan penambahan sarana sanitasi

Secara fisik diperlukan perbaikan sarana dan prasarana kesehatan yang sudah ada di desa misalnya Balai Kesehatan Ibu dan Anak (BKIA) di Bentenan, dan penambahan sarana kebersihan dan kesehatan lingkungan.

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan:

1. Perbaikan dan pemeliharaan gedung BKIA yang telah ada di Bentenan
2. Penyediaan tempat sampah di tempat-tempat umum misalnya di pasar desa di Bentenan, mesjid dan gereja, sekolah dan di tempat wisata.
3. Pengadaan pos obat-obatan di desa.
4. Penambahan sarana MCK di tiap-tiap dusun di Desa Bentenan dan Desa Tumbak.

5. Pengaturan cara dan tempat pembuangan akhir (TPA) sampah-sampah yang tidak terurai (sampah plastik dan kaleng).
6. Pembuatan bak atau lubang pembuangan dan pembakaran sampah di setiap rumah (jika memungkinkan), dan bak pembakaran sampah umum di tiap dusun.
7. Pembuatan atau pembersihan saluran air yang sudah tertimbun sampah atau tanah.

3.6.4 Hasil yang diharapkan

1. Terciptanya keadaan lingkungan pemukiman dan pesisir pantai yang bersih, teratur dan sehat di Desa Bentenan dan Desa Tumbak.
2. Kesadaran masyarakat menjaga kebersihan rumah dan lingkungan meningkat dengan berjalannya kegiatan Jumat Bersih secara teratur di setiap dusun di Desa Bentenan dan Desa Tumbak.
3. Meningkatnya kesehatan masyarakat dan makin berkurangnya penyebaran penyakit menular dan penyakit perut di desa.
4. Fasilitas atau sarana kesehatan masyarakat cukup tersedia dan memadai di desa, juga meningkatnya jumlah dan kemampuan petugas dan kader-kader kesehatan keluarga.

3.7 PENGEMBANGAN WISATA RAKYAT

3.7.1 Gambaran Isu

Kebersihan lingkungan berkaitan erat dengan usaha wisata rakyat yang hendak dikembangkan terutama di Desa Bentenan.

Kebersihan dan keindahan panorama pantai serta terumbu karang perlu dikembangkan dan dipelihara. Sejak adanya tempat wisata yang sering dikunjungi oleh masyarakat luar yaitu Bentenan Beach Resort (BBR), Desa Bentenan menjadi terbuka dengan pengunjung yang datang dari daerah sekitar, Manado bahkan mancanegara. Potensi pengembangan dan pengelolaan wisata rakyat memerlukan pengaturan yang baik oleh pemerintah desa, dengan melibatkan pihak pengusaha dan masyarakat.

3.7.2 Tujuan Pengelolaan

1. Mempertahankan keindahan alam pesisir di Desa Bentenan untuk kegiatan pariwisata yang melibatkan masyarakat Desa Bentenan.
2. Meningkatkan pendapatan masyarakat dan melaksanakan kegiatan ibu-ibu dalam mengelola kegiatan usaha wisata.
3. Meningkatkan kesadaran dan kepedulian akan sapa pesona pariwisata.

3.7.3 Strategi dan Kegiatan

Pengunjung lokal yang berasal dari kota-kota sekitar yaitu antara lain berasal dari Minahasa dan Manado merupakan pasaran yang terutama sedangkan pengunjung asing belum menjadi sasaran utama pengunjung wisata rakyat ini.

Lokasi wisata pantai di Desa Bentenan terutama dipusatkan di Dusun V, sedangkan pengelolaannya dapat dilakukan oleh desa atau kelompok ibu-ibu PKK ataupun usaha perorangan masyarakat. Kegiatan ini berkaitan erat dengan peningkatan kebersihan

lingkungan baik di pemukiman penduduk maupun di pantai. Potensi wisata di Desa Tumbak yaitu kawasan bakau dan lokasi DPL.

Strategi 1. Menetapkan lokasi-lokasi wisata rakyat

Survei daerah atau lokasi yang menarik untuk dijadikan objek wisata bagi para pengunjung, misalnya lokasi penyelaman yang menarik, lokasi tempat bertelurnya penyu, lokasi pantai yang bersih dan indah serta lokasi penjualan makanan ataupun kerajinan tangan masyarakat, baik di Desa Bentenan maupun Desa Tumbak.

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan:

1. Musyawarah kegiatan antara pemerintah, pemilik tanah dan kelompok pengelola kegiatan wisata, juga kerjasama dengan usaha wisata yang sudah ada yaitu BBR.
2. Memilih dan menentukan lokasi taman laut untuk *snorkeling* dan menyelam SCUBA di lokasi perairan Desa Bentenan dan Desa Tumbak (DPL).
3. Melakukan survei untuk persiapan jalur hiking di Pulau Bentenan.
4. Melakukan survei jalur pengunjung di hutan bakau Desa Tumbak.
5. Menentukan dan melindungi daerah tempat bertelurnya penyu baik di pinggir pantai Desa Bentenan maupun Desa Tumbak.

Strategi 2. Meningkatkan kemampuan masyarakat dan membangun atau menyediakan fasilitas penunjang kegiatan wisata rakyat di Bentenan

Tujuan strategi ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan masyarakat mengenai kegiatan atau hal-hal penting untuk menunjang dan melaksanakan kegiatan wisata rakyat. Juga menciptakan suasana atau keadaan yang baik untuk kegiatan pariwisata, serta menyediakan alat atau fasilitas penunjang. Kegiatan ini bekerjasama dengan Dinas Pariwisata.

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan:

1. Membentuk Kelompok Sadar Wisata (Pokdarwis) di Desa Bentenan yang diasuh oleh Dinas Pariwisata.
2. Penyuluhan tentang pengelolaan usaha wisata (*homestay*) dan pokdarwis serta pelaksanaan sapta pesona.
3. Pengamanan dan ketertiban terhadap hewan peliharaan (anjing) dan ternak (babi dan kambing).
4. Pelatihan menjadi pemandu wisata dan penyelam.
5. Pelatihan pengelolaan usaha wisata seperti pengelolaan *homestay*, pondok wisata dan kesenian tradisional masyarakat (sanggar tari dan musik).
6. Pelatihan ketrampilan kerajinan tangan untuk cendera mata dari kayu, sabut kelapa dll.
7. Kursus bahasa Inggris secara sederhana kepada kelompok sadar wisata, pemandu dan pengelola usaha wisata.
8. Studi banding wisata rakyat yang diikuti oleh masyarakat ke tempat atau desa wisata yang dibina oleh Dinas Pariwisata.
9. Pembuatan perahu katamaran dan pengadaan alat *snorkeling* oleh kelompok pengelola wisata di Bentenan.
10. Pembuatan tempat berteduh dari batang kelapa dan atap alang-alang di tepi pantai Dusun V Bentenan.

11. Pembuatan jalan hiking di Pulau Bentenan dan Desa Bentenan serta jembatan di kawasan bakau Desa Tumbak.
12. Mengisi pusat informasi dengan informasi lingkungan hidup.

Strategi 3. Mendorong bertambahnya sumber pendapatan rakyat

Kegiatan ini bertujuan untuk menambah pendapatan masyarakat melalui usaha-usaha masyarakat dan kelompok di Bentenan.

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan:

1. Pengadaan kios makanan dan penjualan cenderamata oleh kelompok pemuda atau ibu-ibu, ataupun perorangan di lokasi yang strategis misalnya di Dusun V.
2. Membuka usaha penyewaan perahu katamaram, pelampung berenang, alat menyelam, tikar dan topi/*tolu* kepada para pengunjung, juga tempat mandi umum.
3. Membuka kotak sumbangan sukarela kepada pengunjung yang mengunjungi pusat informasi khususnya pada hari libur yaitu pada akhir pekan dan hari raya.
4. Mengelola rumah penduduk menjadi *homestay* (rumah yang menyediakan salah satu kamar untuk penginapan tamu/pengunjung).
5. Membina kelompok/sanggar musik dan tari tradisional di Desa Bentenan khususnya di Dusun V, yang diikuti oleh Pokdarwis.
6. Menarik uang masuk bagi pengunjung yang memasuki daerah wisata dan kawasan bakau.

Strategi 4. Mempromosikan keberadaan lokasi wisata di Desa Bentenan

Tujuannya agar keberadaan kegiatan wisata rakyat di Desa Bentenan diketahui masyarakat luar sehingga makin meningkatkan jumlah pengunjung.

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan:

1. Membuat brosur tentang lokasi-lokasi wisata rakyat di Desa Bentenan dan Desa Tumbak, musim-musim berkunjung dugong dan penyu serta fasilitas-fasilitas yang ada.
2. Menyebarkan brosur ke setiap restoran di Manado, Tomohon dan Tondano serta Langowan.
3. Memasang poster-poster di tempat yang strategis di Manado, Tomohon, Tondano dan Langowan serta Ratahan.

Strategi 5. Kebijakan pengelolaan wisata terpadu antara pengelola resort dan pemerintah desa

Untuk meningkatkan pendapatan desa dan ikut dilibatkan dalam usaha wisata rakyat yang berpotensi dikembangkan di Bentenan, pemerintah desa dan masyarakat ikut dalam kegiatan usaha wisata yang bekerjasama dengan BBR.

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan:

1. Mengadakan musyawarah kerjasama dengan pemilik BBR tentang pungutan bagi pengunjung yang dituangkan dalam keputusan desa (APPKD).
2. Menentukan kelompok pengelola usaha wisata rakyat di desa.

3. Membuat aturan-aturan kegiatan wisata rakyat yang dituangkan dalam SK Desa, bagi fasilitas atau usaha wisata masyarakat yang digunakan untuk pengunjung atau tamu resort maupun usaha kelompok dengan sistem pembagian keuntungan yang baik dan melalui musyawarah.

3.7.4 Hasil yang Diharapkan

1. Terciptanya kerjasama yang baik dan saling menguntungkan/ menunjang antara pengusaha wisata BBR, pemerintah desa dan masyarakat.
2. Meningkatnya pendapatan masyarakat dengan adanya usaha wisata rakyat.
3. Ibu-ibu dan para pemuda di desa aktif mengembangkan kegiatan sanggar kesenian tari dan musik, serta kerajinan tangan yang dapat menunjang usaha wisata.
4. Meningkatnya kemampuan masyarakat atau kelompok dalam mengelola kegiatan usaha wisata yang melayani pengunjung.
5. Kelestarian keindahan sumberdaya pesisir dapat dipertahankan.

3.8 PENINGKATAN PENDIDIKAN DAN KESADARAN MASYARAKAT

3.8.1 Gambaran Isu

Salah satu penyebab masih rendahnya tingkat pendidikan masyarakat di Desa Bentenan dan Desa Tumbak yaitu kurangnya sarana pendidikan yang ada di desa, sedangkan jumlah anak usia sekolah makin bertambah. Di Desa Tumbak hanya ada satu Sekolah

Dasar (SD) yang hanya terdiri dari beberapa ruangan dan setiap kelas kadang menampung 40-50 orang anak. Di Desa Bentenan terdapat dua buah SD dan satu Sekolah Menengah Pertama (SMP) kelas jauh. Keadaan bangunan SD rata-rata cukup memprihatinkan karena terdapat banyak kerusakan, sedangkan SMP di Desa Bentenan hanya menggunakan bangunan balai pertemuan umum milik desa.

Kurangnya informasi dan pengetahuan masyarakat tentang kepentingan dan ancaman akan kelestarian alam menyebabkan kurangnya kesadaran masyarakat untuk menjaga dan melestarikan sumberdaya wilayah pesisir yang ada pada kedua desa. Pendidikan lingkungan hidup masih perlu digalakkan baik di sekolah-sekolah dan kegiatan masyarakat umumnya.

3.8.2 Tujuan Pengelolaan

1. Meningkatkan mutu pendidikan meliputi sarana dan prasarana belajar, serta tenaga pengajar dan materi pendidikan.
2. Meningkatkan kesadaran masyarakat akan pelestarian lingkungan hidup dan pemanfaatan sumberdaya alam wilayah pesisir secara berkelanjutan.

3.8.3 Strategi dan Kegiatan

Strategi 1. Peningkatan sarana dan prasarana pendidikan

Tujuan khusus strategi ini adalah memperbaiki dan menambah gedung kelas di SD dan SMP yang ada di Desa Tumbak (madrasah) dan Bentenan, serta penambahan perlengkapan bahan belajar dan bahan bacaan murid sekolah.

.....

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan:

1. Musyawarah antara pemerintah desa, BP3 dan anggota masyarakat serta guru-guru, baik di SD Desa Bentenan dan Desa Tumbak, maupun SMP kelas jauh di Bentenan.
2. Membuat usulan kepada kantor Depdiknas dan Dinas PDK tentang penambahan atau perbaikan ruang belajar TK, SD dan SMP kelas jauh di Desa Bentenan
3. Membuat usulan perbaikan dan penambahan gedung SD di Desa Tumbak, dan usulan SMP kelas jauh di Desa Tumbak.
4. Penyediaan perabot sekolah, buku-buku paket pendidikan yang memadai untuk SD, SMP di Desa Bentenan dan Desa Tumbak.

Strategi 2. Pengembangan Pendidikan Lingkungan Hidup secara formal di sekolah

Tujuan strategi ini yaitu untuk meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan para guru dan kader pendidikan di Desa Bentenan dan Desa Tumbak.

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan:

1. Musyawarah dengan pihak pengelola sekolah.
2. Memasukan materi pendidikan lingkungan hidup (PLH) ke dalam materi pelajaran muatan lokal, sesuai kurikulum yang ada. Kegiatan ini dilaksanakan oleh sekolah/guru-guru dibantu oleh dinas terkait.
3. Pelatihan bagi guru-guru SD dan SMP maupun tenaga pendidik sukarelawan baik di Desa Tumbak maupun di Desa Bentenan.

Strategi 3. Pengembangan Pendidikan Lingkungan Hidup secara informal

Tujuan strategi ini adalah untuk meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai kepentingan dan ancaman akan kelestarian berbagai sumberdaya alam di daerah pesisir, antara lain ekosistem terumbu karang, hutan bakau, erosi pantai, penyebaran populasi bintang laut berduri (*sasany*) dan kebersihan lingkungan pemukiman dan pesisir.

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan:

1. Peningkatan peran pusat informasi lingkungan hidup di Desa Bentenan dan Desa Tumbak.
2. Penyuluhan lingkungan hidup melalui pertemuan-pertemuan informal masyarakat seperti pada kegiatan pertemuan kelompok PKK, pemuda, arisan, pengajian dan lain-lain.
3. Pengadaan papan informasi pada tempat-tempat strategis, bahan-bahan bacaan dan poster-poster di papan dan pusat informasi.

Strategi 4. Upaya penyadaran masyarakat tentang satwa yang dilindungi

Kegiatan ini berkaitan dengan kegiatan perlindungan satwa-satwa yang telah dilindungi yang masih sering dijumpai di perairan sekitar Desa Bentenan dan Desa Tumbak.

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan:

1. Konsultasi untuk penyuluhan (kampanye) satwa yang dilindungi.
2. Pendidikan Lingkungan Hidup baik secara informal maupun formal di sekolah-sekolah.
3. Sosialisasi kepada masyarakat tentang jenis-jenis satwa yang dilindungi dan UU Konservasi (melalui papan informasi).
4. Pemutaran film tentang kehidupan satwa-satwa laut.
5. Pengadaan poster, kalender dan brosur tentang satwa yang dilindungi.

3.8.4 Hasil yang Diharapkan

1. Sarana dan prasarana belajar mengajar baik TK, SD, SMP kelas jauh dan madrasah di desa meningkat mutu dan jumlahnya.
2. Anak-anak mendapatkan kesempatan belajar/sekolah ke tingkat yang lebih tinggi di desa (hingga ke jenjang SMP/SMA).
3. Masyarakat di Desa Bentenan dan Desa Tumbak semakin memahami akan pentingnya kelestarian sumberdaya alam yang ada di desa dan pemanfaatan yang berkelanjutan atau lestari.
4. Kesadaran masyarakat makin tinggi akan bahaya dan ancaman kerusakan alam dan lingkungan penunjang kehidupan di pesisir, antara lain terumbu karang, bakau, lamun dan pesisir pantai.
5. Masyarakat berpartisipasi aktif melaksanakan penyuluhan dan kegiatan PLH secara mandiri dalam kegiatan kelompok-kelompok informal, seperti pada kegiatan generasi muda dan kelompok-kelompok nelayan dan petani.
6. Berkurangnya perburuan satwa-satwa yang dilindungi.

3.9 PENGELOLAAN BAKAU

3.9.1 Gambaran Isu

Penebangan bakau terjadi di hutan bakau di sekitar Desa Tumbak, sedangkan di Desa Bentenan terutama terjadi di daerah rawa. Hal ini disebabkan oleh kebiasaan masyarakat mengambil kayu bakau untuk digunakan sebagai kayu bakar, bahan konstruksi rumah dan tambak, serta kulit pohon bakau diambil untuk diolah menjadi bahan pengawet jaring. Luas hutan bakau makin berkurang dan jumlah satwa yang biasanya hidup di kawasan tersebut seperti kepiting, buaya, beberapa jenis ikan dan kerang serta burung dan buaya, makin berkurang dan sulit didapat. Lokasi bakau di sekitar Desa Tumbak dapat dilihat pada Gambar 30.

Salah satu masalah yang dihadapi dalam pengelolaan bakau di Desa Tumbak adalah ketidak-jelasan batas Desa Tumbak dengan desa-desa tetangga, sehingga menghambat penentuan areal bakau yang akan dilindungi dan dikelola oleh masyarakat Desa Tumbak. Kerusakan hutan bakau secara besar-besaran juga terjadi akibat pembukaan hutan bakau untuk dijadikan areal persawahan oleh masyarakat dari desa tetangga. Pengambilan bakau secara liar dalam jumlah besar untuk dijual sering dilakukan oleh masyarakat Desa Tumbak dan masyarakat desa tetangga yaitu Tatengesan, Minanga dan Bentenan.

3.9.2 Tujuan Pengelolaan

1. Meningkatkan kesadaran masyarakat tentang manfaat hutan bakau.

2. Mengurangi kerusakan hutan bakau di sekitar daerah Desa Tumbak akibat penebangan yang berlebihan dan menjamin pemanfaatan hutan bakau secara berkelanjutan.
3. Mengembalikan kondisi hutan bakau di sekitar Desa Tumbak menjadi baik.
4. Memperjelas wilayah administrasi desa untuk pengelolaan wilayah (termasuk pengelolaan daerah perlindungan bakau).
5. Menghindari konflik antara desa yang berbatasan (Minanga, Tatengesan dan Bentenan).

3.9.3 Strategi dan Kegiatan

Strategi 1. Memperjelas batas-batas wilayah Desa Tumbak

Tanda batas Desa Tumbak umumnya tidak diketahui secara jelas oleh masyarakat, demikian juga informasi dari Kantor Pertanahan dan Dinas Kehutanan. Tujuan strategi ini adalah untuk memperjelas batas desa, yang dibahas bersama dengan pemerintah dan masyarakat desa-desa tetangga (Minanga, Tatengesan dan Bentenan), sehingga daerah perlindungan bakau yang dapat dikelola oleh desa menjadi jelas.

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan:

1. Konfirmasi dan konsultasi ke Kecamatan dan Kabupaten mengenai batas dan luas desa yang merupakan dokumentasi pemerintah saat penetapan desa (Desa Tumbak).
2. Musyawarah dengan pemerintah desa-desa tetangga.
3. Melakukan survei ke lokasi batas desa.

4. Membuat (memasang) tanda-tanda batas desa.
5. Membuat Surat Keputusan (SK) bersama mengenai batas-batas desa.
6. Sosialisasi SK kepada masyarakat Desa Tumbak dan desa tetangga.

Strategi 2. Menetapkan daerah perlindungan bakau di Desa Tumbak

Daerah perlindungan bakau yaitu kawasan hutan bakau yang dijaga dari kegiatan pengrusakan. Kawasan hutan bakau di Desa Tumbak berdekatan dengan beberapa desa tetangga yaitu Desa Tatengesan, Minanga dan Desa Bentenan sehingga penanganannya perlu melibatkan semua pihak terkait, termasuk Dinas Kehutanan.

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan:

1. Menghubungi Dinas Kehutanan untuk konsultasi dan konfirmasi daerah bakau di Desa Tumbak dan Desa Bentenan (Peta Kehutanan) serta peraturan-peraturan pemanfaatan bakau dari pemerintah.
2. Peninjauan lokasi (survei) hutan bakau untuk daerah perlindungan.
3. Musyawarah umum untuk mendapatkan kesepakatan lokasi dan Sonasi.
4. Sosialisasi rencana dan hasil musyawarah kepada masyarakat setempat dan desa-desa tetangga.

Strategi 3. Membuat peta pengelolaan bakau di Desa Tumbak

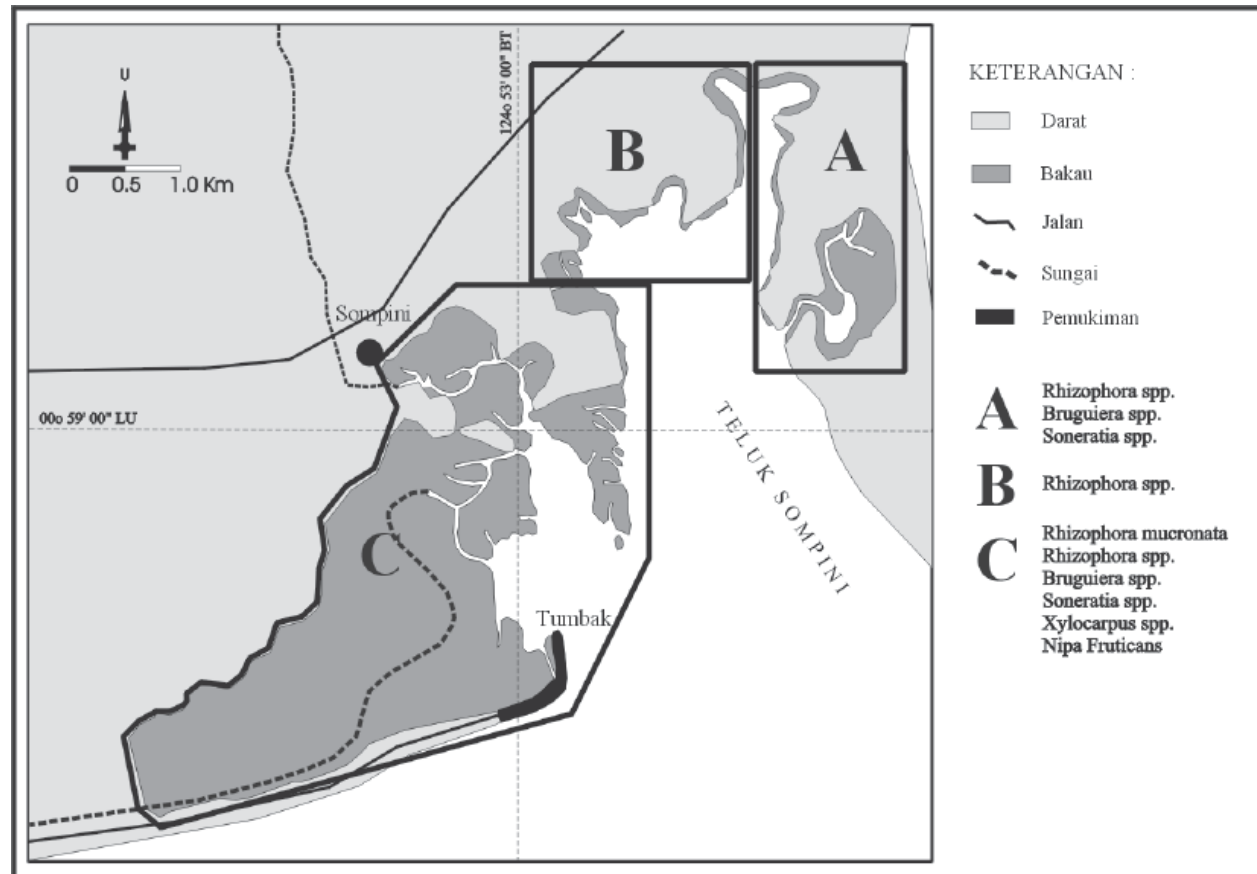
Tujuan pembuatan peta atau gambar daerah hutan bakau yaitu untuk memudahkan pengelolaan Daerah Perlindungan Bakau (DPB) ini, juga untuk menentukan pembagian daerah (sonasi) yang dilindungi dan daerah yang dapat dimanfaatkan secara terbatas.

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan:

1. Musyawarah antar pemerintah desa-desa yang terkait mengenai pembagian wilayah pemanfaatan bakau (zona inti, zona penyangga, dan zona pemanfaatan - terbatas bagi kawasan bakau)
2. Membuat tanda-tanda batas masing-masing zona

Strategi 4. Membuat peraturan mengenai pemanfaatan bakau

Aturan-aturan ini akan disusun sendiri oleh masyarakat dan pemerintah dari desa-desa yang terkait mengenai kegiatan yang dapat dan tidak dapat dilakukan di daerah tersebut, serta hal-hal apa yang harus dilakukan dalam pemanfaatan bakau secara lestari.



Gambar 30. Lokasi bakau di sekitar Desa Tumbak.

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan:

1. Musyawarah aturan-aturan pengelolaan bakau.
2. Penyusunan SK Desa.
3. Sosialisasi peraturan desa.

4. Pembentukan kelompok pengelola bakau untuk melakukan pengelolaan dan pengawasan bagi pelaku penebangan liar.

Strategi 5. Regenerasi bakau di Desa Tumbak

Tujuan kegiatan ini yaitu untuk memperbaiki kondisi bakau yang mengalami kerusakan di daerah hutan bakau di sekitar Desa Tumbak dan Desa Bentenan.

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan:

1. Melakukan penanaman bakau pada lokasi-lokasi hutan bakau yang telah mengalami kerusakan, terutama pada lokasi yang rawan erosi di dekat pemukiman penduduk.
2. Pengamanan dan pengawasan pada kawasan tertentu secara berkala.
3. Perawatan di sekitar hutan bakau yang baru ditanam (pembuatan pagar untuk melindungi bakau baru).

3.9.4 Hasil yang Diharapkan

1. Adanya daerah perlindungan bakau yang dijaga dan dilindungi dari pengrusakan dan pemanfaatan yang berlebihan.
2. Hutan bakau yang ada di sekitar Desa Tumbak dapat terjaga dan dimanfaatkan secara lestari.
3. Kondisi hutan yang rusak dapat diperbaiki.
4. Adanya pengawasan oleh kelompok pengelola di Desa Tumbak dan masyarakat dari desa-desa tetangga.

3.10 PERLINDUNGAN SATWA YANG DILINDUNGI

3.10.1 Gambaran Isu

Beberapa jenis satwa yang dilindungi oleh pemerintah karena populasinya makin sedikit dapat ditemukan di wilayah pesisir Desa Bentenan dan Desa Tumbak, yaitu antara lain penyu, dugong, buaya, kerang kima, kerang triton, dan beberapa jenis burung laut. Telur-telur penyu sering ditemukan di tepi pantai tetapi sering diambil oleh masyarakat. Satwa-satwa tersebut sering dikonsumsi oleh masyarakat atau dijual dengan harga yang cukup tinggi. Hal ini terjadi karena masyarakat belum mengetahui dan menyadari arti penting dan dampak negatif dari punahnya satwa-satwa yang dilindungi ini terhadap keseimbangan alam dan kehidupan manusia.

3.10.2 Tujuan Pengelolaan

1. Mengurangi penangkapan satwa-satwa yang dilindungi seperti penyu di Desa Bentenan dan dugong di Desa Tumbak, juga kerang Triton (terompet) dan Kima.
2. Melestarikan satwa yang dilindungi dan habitatnya.

3.10.3 Strategi dan Kegiatan

Strategi 1. Melindungi habitat dan tempat berkembangbiak satwa yang dilindungi

Daerah tempat berkembang biak penyu, dugong dan satwa yang dilindungi lainnya perlu dijaga dari gangguan manusia.

.....

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan:

1. Melakukan survei lokasi-lokasi tempat bertelur penyu dan kemudian mensosialisasikannya kepada masyarakat untuk dilindungi.
2. Membuat tanda larangan pengambilan telur dan pengrusakan habitat satwa.
3. Membuat kampanye perlindungan satwa yang dilindungi.

Strategi 2. Pembuatan aturan desa mengenai perlindungan satwa (SK Desa)

Aturan desa ini ditentukan dan disetujui sendiri oleh masyarakat desa untuk dilaksanakan, dengan melihat undang-undang yang telah dikeluarkan oleh pemerintah (UU No. 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumberdaya Alam Hayati dan Ekosistemnya). Aturan desa ini dituangkan dalam suatu keputusan desa. Sanksi-sanksi pelanggaran ditentukan oleh masyarakat serta kelompok penanggungjawab kegiatan.

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan:

1. Musyawarah desa untuk membahas aturan desa tentang perlindungan satwa-satwa yang sudah dilindungi negara dan perlu dilestarikan.
2. Sosialisasi aturan-aturan dan UU perlindungan satwa.
3. Pembuatan papan informasi untuk penyebarluasan aturan.
4. Pembuatan SK Desa.
5. Pembentukan kelompok/petugas yang berwenang di desa untuk melakukan pengawasan terhadap penangkapan penyu, dugong, triton, kima dan lain-lain.

3.10.4 Hasil yang Diharapkan

1. Satwa-satwa seperti penyu, dugong atau duyung, kerang triton, kima dan nautilus tidak lagi diburu untuk dimakan atau dijual, tapi dibiarkan berkembang biak dengan baik.
2. Masyarakat tidak lagi merusak dan mengambil telur-telur penyu yang ada di pantai dan membiarkan anak-anak penyu berkembang biak di laut.
3. Adanya aturan lokal yang jelas dan ditaati oleh masyarakat mengenai perlindungan satwa langka yang dilindungi.

3.11 PENINGKATAN PRODUKSI PERIKANAN DAN PERKEBUNAN MASYARAKAT**3.11.1 Gambaran Isu**

Sebagian dari masyarakat Desa Bentenan yaitu masyarakat yang tinggal di dekat pantai serta sebagian besar masyarakat Desa Tumbak hidup sebagai nelayan. Kegiatan perikanan dan budidaya rumput laut merupakan sumber mata pencaharian utama masyarakat. Beberapa kegiatan masyarakat memiliki dampak negatif terhadap kelestarian sumberdaya alam tempat mereka mencari nafkah tersebut, yaitu adanya kegiatan penangkapan ikan dengan menggunakan bahan peledak dan racun (sianida). Untuk mencegah kegiatan yang merusak tersebut diperlukan alternatif lain yang dapat ditawarkan kepada masyarakat.

Sebagian masyarakat Desa Bentenan bekerja sebagai petani yang mengolah lahan perkebunan yang ada di sekitar desa. Hasil

pertanian maupun perkebunan yang diperoleh sudah cukup baik namun masih perlu ditingkatkan. Peralatan yang digunakan dan cara bercocok tanam masih tradisional, serta cara bercocok tanam masih kurang memperhatikan kelestarian alam dan lingkungan. Beberapa dampak negatif dari kegiatan pertanian dan perkebunan yang tidak dikelola dengan baik yaitu penggundulan hutan, erosi pada lahan miring, sedimentasi di sungai dan laut yang mempengaruhi ekosistem terumbu karang serta menurunnya kesuburan tanah.

3.11.2 Tujuan Pengelolaan

1. Mencari jalan keluar (solusi) cara atau alternatif lain penangkapan ikan yang tidak merusak karang bagi nelayan yang menangkap ikan dengan menggunakan bahan peledak dan racun, baik di Desa Bentenan maupun Desa Tumbak.
2. Meningkatkan kualitas dan kuantitas hasil penangkapan ikan dan budidaya baik budidaya ikan, kepiting maupun rumput laut.
3. Meningkatkan kualitas dan kuantitas hasil pertanian dan perkebunan masyarakat petani di Bentenan, misalnya lewat program Gema Palagung maupun program lainnya.
4. Menjamin pengembangan potensi pertanian yang berkelanjutan.

3.11.3 Strategi dan Kegiatan

Strategi 1. Menciptakan alternatif kegiatan usaha pada kegiatan penangkapan ikan yang merusak

Memberikan solusi mata pencaharian lain bagi nelayan pengguna bahan peledak/bom dan obat bius, serta penambang karang. Kegiatan ini bekerjasama dengan Dinas Perikanan.

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan:

1. Melakukan studi kelayakan usaha budidaya ikan.
2. Penyuluhan dan pelatihan-pelatihan bagi nelayan (pembudidayaan dan pemanenan rumput laut yang baik pembudidayaan ikan karang dan kepiting).
3. Bantuan modal atau kredit bergulir dan sarana usaha perikanan kepada kelompok nelayan pembom dan pengguna obat bius yang mau mengganti usahanya.

Strategi 2. Meningkatkan hasil produksi perikanan dan budidaya rumput laut

Upaya ini untuk meningkatkan hasil produksi perikanan dan budidaya baik rumput laut maupun ikan di Desa Bentenan dan Desa Tumbak.

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan:

1. Pelatihan budidaya, pemasaran, pemanenan rumput laut serta ikan.
2. Penanggulangan hama rumput laut.
3. Pembentukan kelompok nelayan atau koperasi nelayan.

Strategi 3. Pemanfaatan lahan tidur dan intensifikasi pertanian

Tujuan kegiatan ini untuk meningkatkan produksi pertanian di Bentenan. Selain peningkatan cara pengolahan pertanian

(intensifikasi) juga pemanfaatan lahan tidur (ekstensifikasi pertanian atau perkebunan).

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan:

1. Penyuluhan dan pelatihan ketrampilan penanaman dan pengolahan tanaman pertanian dan perkebunan.
2. Penyediaan alat-alat pertanian yang masih dibutuhkan masyarakat dan benih unggul, pupuk dan obat-obatan, bekerjasama dengan Dinas Pertanian dan Perkebunan.
3. Mengadakan pelatihan tentang sistem bertani dengan sistem terasering pada daerah perbukitan (program *agroforestry*).
4. Bantuan modal bergulir atau kredit bunga rendah kepada petani ekomoni lemah baik dalam kelompok maupun perorangan, yang bekerjasama dengan Dinas Pertanian, Perkebunan dan Koperasi.

3.11.4 Hasil yang Diharapkan

1. Pendapatan masyarakat baik petani dan nelayan di Desa Bentenan dan Desa Tumbak meningkat karena peningkatan hasil mata pencaharian masyarakat di bidang pertanian dan perikanan.
2. Berkurangnya kegiatan pemboman karang dan penggunaan obat bius oleh masyarakat.
3. Lahan tidur dapat dimanfaatkan dengan baik.

3.12 PENGELOLAAN AREAL BUDIDAYA RUMPUT LAUT

3.12.1 Gambaran Isu

Makin meningkatnya jumlah usaha budidaya rumput laut di Desa Bentenan dan Desa Tumbak merupakan hal yang sangat positif karena dengan adanya usaha ini pendapatan masyarakat lebih meningkat. Meningkatnya jumlah usaha budidaya antara lain karena harga jual rumput laut yang mengalami peningkatan serta adanya perusahaan atau penanam modal dari luar desa yang mengusahakan budidaya rumput laut di Bentenan dan Tumbak. Luas usaha budidaya bertambah dari 105 ha pada tahun 1997 (Kusen, dkk., 1998) menjadi 378 ha pada tahun 1999 (lihat Gambar 23). Masalah yang dihadapi masyarakat yaitu adanya hama atau penyakit pada rumput laut, juga hama ikan pemakan rumput laut. Dampak negatif lain dari kegiatan ini yaitu kemungkinan terjadinya konflik antar pengguna areal laut untuk budidaya, baik antara nelayan pembudidaya, nelayan dan pengusaha luar maupun pemilik kapal pajeko. Kerusakan karang karena jangkar budidaya (karung berisi pasir) dan penggalian pasir di pantai di depan desa untuk dibuat jangkar adalah dampak negatif dari kegiatan budidaya rumput laut. Untuk menghindari dampak-dampak negatif dari makin luasnya usaha budidaya ini, perlu adanya pengaturan yang ditentukan sendiri oleh masyarakat tentang pengaturan areal budidaya dan areal penangkapan ikan, juga hubungan dengan pengusaha dan pembeli serta mengurangi dampak negatif dari budidaya rumput laut ini.

3.12.2 Tujuan Pengelolaan

1. Penyelesaian konflik antara pengguna areal laut, serta mencegah kerusakan karang dan pengambilan pasir oleh masyarakat di daerah rawan erosi.
2. Meningkatkan kerjasama antara pengguna areal laut.

3.12.3 Strategi dan Kegiatan

Strategi 1. Mencegah konflik antar masyarakat, kerusakan terumbu karang dan pengambilan pasir di daerah rawan erosi

Tujuannya yaitu menghindarkan terjadinya konflik antara pengguna areal laut baik pembudidaya, pemilik pajeko, dan pemilik pukut kalenda, di Desa Bentenan dan Desa Tumbak, serta pengusaha dari luar. Juga untuk mencegah erosi pantai serta pengrusakan karang yang disebabkan oleh pengambilan pasir untuk pembuatan jangkar serta penempatan jangkar budidaya yang tidak memperhatikan kelestarian karang. Pengaturan areal budidaya, lokasi pengambilan pasir, dan pembuatan serta penempatan jangkar budidaya sebaiknya diatur dan ditentukan oleh masyarakat sendiri dalam aturan desa, yang mengatur antara lain Sonasi (pengaturan dan pembagian) daerah budidaya, daerah penangkapan ikan, kawasan perlindungan dan lain sebagainya, serta jarak konstruksi budidaya dari daerah terumbu karang.

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan:

1. Mengadakan musyawarah antara pengguna areal laut untuk membicarakan mengenai pengaturan pemanfaatan areal laut,

- lokasi pengambilan pasir atau alternatif jangkar lain yang dapat digunakan, serta lokasi budidaya yang tidak merusak terumbu karang.
2. Membuat aturan-aturan yang disusun dan disepakati bersama, serta kesepakatan penentuan Sonasi.
3. Membuat peta pemanfaatan lokasi penggunaan areal laut sesuai kesepakatan bersama.
4. Membuat SK Desa Bentenan dan Desa Tumbak yang disetujui bersama.
5. Mengetahui perizinan usaha budidaya rumput laut.

Strategi 2. Mengadakan mitra kerjasama antar pengguna areal laut (nelayan dan pengusaha) yang saling menguntungkan

Tujuan kegiatan ini untuk meningkatkan pendapatan masyarakat nelayan di desa dan pengusaha, dan menjamin kerjasama dan kelancaran usaha pihak pengusaha luar.

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan:

1. Musyawarah/pertemuan antara pengguna areal laut (nelayan dan petani rumput laut) untuk membicarakan mengenai kegiatan usaha bersama/sistem kerja-sama.
2. Mengadakan mitra dengan sistem bapak angkat.
3. Pembentukan kelompok usaha budidaya rumput laut .
4. Penyuluhan dan pendampingan kelompok.

3.12.4 Hasil yang Diharapkan

1. Pendapatan masyarakat petani rumput laut meningkat.
2. Hasil produksi rumput laut baik dan meningkat.

3. Adanya pengaturan areal budidaya dan penangkapan ikan yang teratur.

3.13 PENINGKATAN PERANAN WANITA DALAM PENGELOLAAN SUMBERDAYA WILAYAH PESISIR

3.13.1 Gambaran Isu

Kesempatan dan peranan kaum wanita dalam perencanaan pengelolaan sumberdaya wilayah pesisir masih sangat kurang, terutama di Desa Tumbak. Hal ini disebabkan karena tradisi dan kebiasaan masyarakat, dimana kaum wanita biasanya kurang dilibatkan dalam perencanaan dan kegiatan pembangunan desa. Waktu luang, kecerdasan dan kemampuan kaum wanita yang selama ini masih kurang diberdayakan, sebenarnya memiliki nilai pendukung dalam kegiatan perencanaan dan pengelolaan di desa.

Kaum wanita termasuk ibu rumah tangga dapat berperan dalam pendidikan dan pembinaan keluarga, karena para ibu yang biasanya memegang peranan dalam mendidik dan mengasuh anak-anak dan memberikan pengertian kepada keluarga. Para ibu dan wanita pada umumnya lebih mudah menerima dan menyadari pentingnya pengelolaan sumberdaya alam yang lestari agar dapat dinikmati oleh anak cucu di waktu-waktu mendatang, serta memiliki cukup banyak waktu luang untuk menghadiri pertemuan-pertemuan desa sementara suami tidak dapat hadir karena pergi ke laut atau bekerja.

3.13.2 Tujuan Pengelolaan

1. Meningkatkan peranan dan kapasitas kaum wanita dalam pengelolaan sumberdaya wilayah pesisir.

3.13.3 Strategi dan Kegiatan

Strategi 1. Menggalang partisipasi kaum wanita

Kesadaran kaum wanita akan peranannya yang dapat disumbangkan bagi kemajuan desa perlu ditingkatkan, untuk menanamkan motivasi dan menggalang partisipasi, demikian juga dukungan dari kaum lelaki dan keluarga. Melalui wadah organisasi atau persatuan kaum ibu (PKK), kaum wanita dapat menyalurkan pendapat dan dukungan pikiran dan tenaga bagi kegiatan pengelolaan sumberdaya wilayah pesisir di desa.

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan:

1. Penyuluhan tentang peranan wanita pada pertemuan ibu-ibu/ PKK dan pertemuan umum.
2. Memberdayakan kelompok-kelompok wanita yang sudah ada (PKK, kelompok arisan, majelis ta'lim) atau membentuk kelompok kegiatan para ibu dan pemuda di desa.

Strategi 2. Meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan kaum wanita

Tujuan strategi ini adalah untuk meningkatkan kapasitas dari kaum wanita/ibu agar dapat lebih berperan dan berpartisipasi dalam kegiatan pembangunan desa dan juga untuk meningkatkan keadaan ekonomi dan kesejahteraan rumah tangga.

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan:

- 1 Mengadakan kegiatan pelatihan ketrampilan pengolahan hasil laut atau perkebunan, juga pengelolaan usaha. Pelatihan lain yaitu mengenai pendidikan lingkungan hidup dan pengelolaan sumberdaya pesisir yang ada di desa (perlindungan laut dan bakau).
- 2 Studi banding kegiatan pengelolaan daerah perlindungan laut dan bakau, kelompok usaha atau koperasi, pengolahan hasil perikanan dan perkebunan dan lain sebagainya. Juga kunjungan belajar ke desa-desa binaan Dinas Pariwisata untuk melihat pengelolaan wisata.

3.13.4 Hasil yang Diharapkan

1. Para ibu dan pemudi di Desa Tumbak dapat diikuti-sertakan dan terlibat aktif dalam kegiatan pengelolaan wilayah pesisir.
2. Ketrampilan dan pengetahuan para ibu dan pemudi di desa meningkat.



Gambar 31. Peningkatan peran wanita dalam pengelolaan wilayah pesisir di Desa Tumbak masih diperlukan (foto: TantyOB.).

4. LEMBAGA PELAKSANA RENCANA PEMBANGUNAN DAN PENGELOLAAN TINGKAT DESA

Pemerintah Desa

Pelaksanaan rencana pengelolaan di tingkat desa berada di bawah koordinasi dan pengawasan dari Kepala Desa dan aparat desa bersama dengan Badan Perwakilan Desa (BPD). Pemerintah Desa menerima pertanggung-jawaban kegiatan yang dikelola oleh Badan dan Kelompok Pengelola, namun harus mempertanggung-jawabkan semua kebijakan dan kegiatan yang telah dilaksanakan kepada BPD yang mewakili masyarakat desa secara keseluruhan. Kepala desa mengkoordinir pelaksanaan musyawarah pembangunan desa (MUSBANG) bersama BPD.

Badan Perwakilan Desa (BPD)

Badan Perwakilan Desa yang berdasarkan UU No. 22 Tahun 1999 tentang Pemerintahan Daerah, merupakan badan yang terdiri dari tokoh-tokoh masyarakat yang dipilih oleh rakyat untuk mewakili rakyat dalam perencanaan kegiatan pembangunan di desa. BPD bersama pemerintah desa melaksanakan kegiatan perencanaan dan membuat aturan-aturan desa. Selama BPD belum terbentuk di desa maka LKMD dapat berperan dalam menjalankan peran dan tanggungjawab BPD.

Badan Pembangunan dan Pengelolaan Desa (BPPD)

Badan Pembangunan dan Pengelolaan adalah badan pelaksana rencana pembangunan dan pengelolaan desa yang terdiri

dari tokoh-tokoh masyarakat yang dipilih dan dipercaya oleh masyarakat melalui suatu musyawarah umum. Musyawarah pemilihan pengurus dan anggota Badan Pembangunan dan Pengelolaan dilaksanakan oleh pemerintah desa dan BPD dengan jangka waktu kepengurusan tertentu (5 tahun) atau sesuai kebutuhan masyarakat. Badan Pembangunan dan Pengelolaan bertanggung-jawab kepada Pemerintah Desa (Kades) dan BPD. Bagan struktur pelaksana rencana pembangunan dan pengelolaan di tingkat desa dapat dilihat pada Gambar 32.

Peran dan tugas Badan Pembangunan dan Pengelolaan Desa :

- 1) Bertanggungjawab dalam pelaksanaan dan mengkoordinasikan dengan instansi-instansi terkait dan masyarakat dalam musyawarah pembangunan desa dan rapat koordinasi lainnya.
- 2) Monitoring dan *review* implementasi Rencana Pengelolaan termasuk melakukan penetapan anggaran dan musyawarah tahunan.
- 3) Merekomendasikan revisi dan perubahan Rencana Pengelolaan sesuai dengan aturan yang terjadi nanti.
- 4) Mendorong kerjasama dan koordinasi diantara masyarakat, kelompok pengguna, pengusaha, instansi terkait untuk menerapkan prioritas melaksanakan Rencana Pengelolaan dan mengembang-kan rencana aksi tahunan.
- 5) Melakukan pertemuan Badan Pembangunan dan Pengelolaan

- secara rutin, minimal empat kali setahun atau sesuai dengan kebutuhan.
- 6) Membuat rencana kerja dan anggaran belanja tahunan untuk diusulkan dalam APPKD melalui MUSBANG/RAKORBANG, serta membuat laporan tahunan untuk disampaikan kepada Kepala Desa dan BPD dan disebarluaskan kepada dinas terkait, masyarakat dan pihak yang terlibat dalam kegiatan.
 - 7) Membuat dan memberikan laporan keuangan serta kegiatan yang telah dilaksanakan kepada masyarakat, pemerintah desa dan BPD.
 - 8) Mendorong/melaksanakan kegiatan penyuluhan, pendidikan dan pelatihan kepada masyarakat.
 - 9) Melaporkan pelanggaran terhadap aturan-aturan yang telah ditetapkan kepada pemerintah desa, BPD dan pejabat yang berwenang.
 - 10) Mengkoordinasikan secara terpadu rencana pengelolaan ini dengan rencana pemanfaatan lahan desa, saat kegiatan dikembangkan.

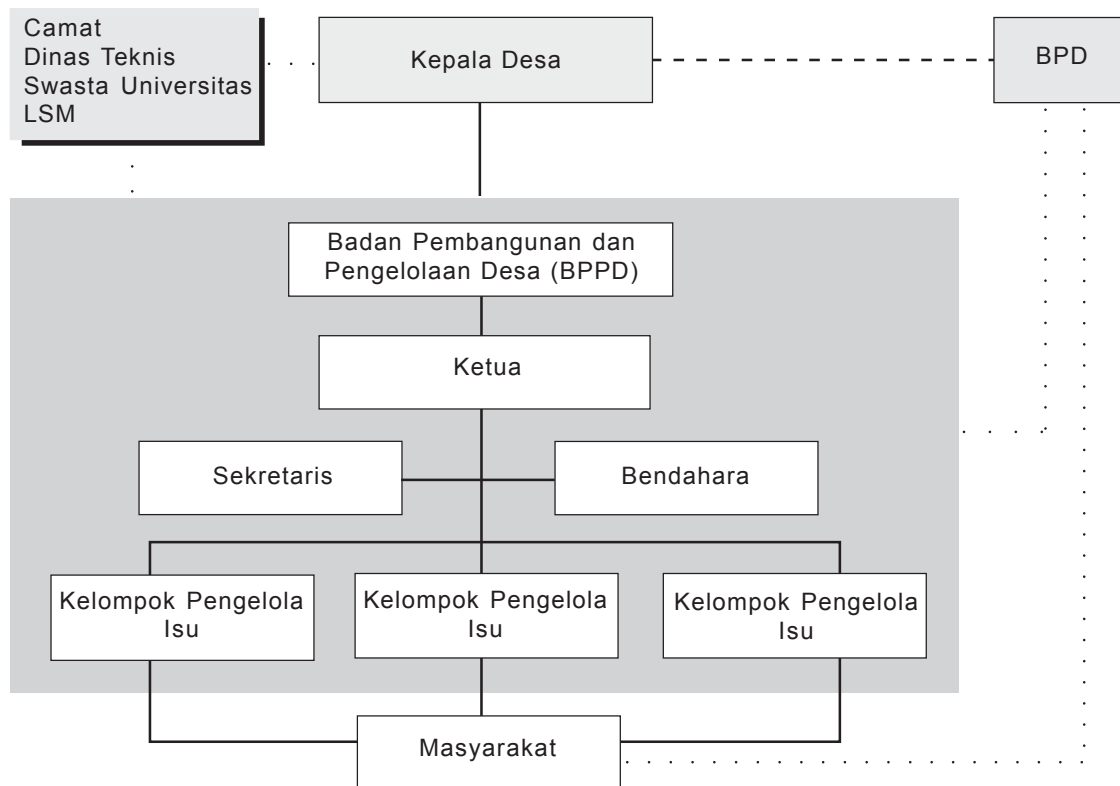
Kelompok Pengelola

Kelompok Pengelola adalah anggota pengurus Badan Pembangunan dan Pengelolaan yang mengkoordinir pelaksanaan kegiatan pembangunan dan pengelolaan berdasarkan isu. Kelompok pengelola ini dibantu oleh beberapa anggota seksi. Kelompok pengelola ditetapkan berdasarkan isu yang ada dalam rencana pengelolaan kemudian dibentuk seksi-seksi sesuai kebutuhan rencana pengelolaan, sehingga dapat menangani masalah/isu yang muncul secara terpadu. Seksi dibentuk untuk membantu pelaksanaan pengelolaan dan sesuai dengan keperluan isu yang ada. Misalnya seksi yang melaksanakan monitoring dan evaluasi, yaitu seksi pengawasan.

Peran dan tugas kelompok pengelola :

- ♦ Bersama-sama dengan BPD mengusulkan dan menyepakati rencana kerja tahunan
- ♦ Melaksanakan rencana kerja tahunan
- ♦ Membuat laporan pelaksanaan kegiatan
- ♦ Mengevaluasi keberhasilan pelaksanaan rencana kerja

Bagan Struktur Pelaksana Rencana Pengelolaan



Keterangan:

- Garis koordinasi dan pertanggungjawaban (timbal balik)
- - - - - Garis pertanggungjawaban
- Garis Konsultasi

Gambar 32. Bagan struktur kelembagaan bagi pelaksana rencana pembangunan dan pengelolaan desa.

Struktur pelaksana dalam Kelompok Pengelola

- Ketua : Anggota Masyarakat
- Sekretaris : Anggota Masyarakat
- Bendahara : Anggota Masyarakat
- Seksi-seksi : Anggota Masyarakat

Adapun peranan dan keterkaitan BPD, pemerintah desa dan kecamatan, serta Tim Kerja Program Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir Kabupaten Minahasa (*Kabupaten Task Force/KTF*) terhadap Badan Pembangunan dan Pengelolaan adalah seperti yang

terdapat pada Tabel 21. Sedangkan strategi pembangunan dan pengelolaan yang akan dilaksanakan oleh masyarakat berdasarkan isu yang ada dijelaskan secara lengkap dan ringkas dalam Tabel 22 - 32 beserta dengan lembaga utama dan lembaga pendukung yang akan terlibat dalam implementasi rencana pembangunan dan pengelolaan di Desa Bentenan dan Desa Tumbak. Lembaga utama adalah lembaga yang melaksanakan dan mengkoordinir kegiatan di desa, dan ditunjang oleh lembaga-lembaga pendukung lainnya baik yang ada di desa maupun dari luar desa, termasuk pemerintah dan dinas-dinas terkait di kecamatan, kabupaten maupun propinsi.

Tabel 21. Peranan dan keterkaitan BPD, Pemerintah Desa dan Kecamatan serta BAPPEDA/Instansi terkait terhadap Badan Pembangunan dan Pengelolaan Desa.

BADAN PERWAKILAN DESA	KEPALA DESA	CAMAT	BAPPEDA/INSTANSI TERKAIT
* Membantu pembentukan Badan Pembangunan dan Pengelolaan	* Penanggung jawab umum kegiatan	* Penasehat	* Koordinasi dan pemberi bantuan teknis
* Konsultasi kebijakan terhadap aspirasi/ pendapat masyarakat	* Pengesahan pembentukan Badan Pembangunan dan Pengelolaan	* Memberikan dukungan terhadap keputusan dan peraturan desa.	* Monitoring dan pengawasan kegiatan
* Melihat dan mengkaji pelaksanaan kegiatan	* Pengawasan pemeriksaan kegiatan	* Memberikan sanksi-sanksi	* Konsultasi Kegiatan
* Mengusulkan kegiatan-kegiatan	* Konsultasi program	* Konsultasi laporan	* Pertimbangan usulan kegiatan
* Melaporkan kegiatan dan pelanggaran ke Bupati	* Penegakan hukum atas pelanggaran sesuai aturan kesepakatan masyarakat desa.	* Pengesahan Surat Keputusan dari Kepala Desa tentang Badan Pembangunan dan Pengelolaan	* Memberikan dukungan terhadap keputusan dan peraturan desa.
* Menetapkan peraturan pemanfaatan sumberdaya bersama Kepala Desa dan Badan Pembangunan dan Pengelolaan	* Menetapkan peraturan pengelolaan sumberdaya bersama Kepala Desa		
* Pengawasan terhadap Badan Pembangunan dan Pengelolaan			
* Mengangkat dan memberhentikan pengurus Badan Pembangunan dan Pengelolaan			
* Meminta, menerima, memeriksa laporan kegiatan tahunan.			

Tabel 22. Strategi pembangunan dan pengelolaan serta lembaga utama dan pendukung dalam penanganan isu kerusakan terumbu karang di Desa Bentenan dan Desa Tumbak.

Strategi dan Kegiatan yang akan dilakukan	Lembaga Utama dan Pendukung	Jangka Waktu Program			Sumber Dana
		Pendek 00 - 02	Menengah 03 - 10	Panjang 11 - 25	
<p>1. Menetapkan daerah perlindungan laut di Desa Tumbak dan kawasan pelestarian di Bentenan</p> <ol style="list-style-type: none"> Melakukan pelatihan dan pemantauan terumbu karang kepada masyarakat, terutama di Desa Bentenan yang belum pernah dilakukan pelatihan. Melaksanakan musyawarah desa untuk menetapkan lokasi dan luas DPL di Desa Tumbak, dan sonasi Kawasan Pelestarian Laut di sekitar Desa Bentenan. Sosialisasi hasil musyawarah di dua desa kepada seluruh masyarakat. Membuat tanda batas Daerah Perlindungan Laut di Desa Tumbak. Membuat Sonasi daerah terumbu karang & Daerah Perlindungan Laut di Desa Tumbak. 	<p>Lembaga Utama: Pendes, BPD, Badan Pengelola</p> <p>Lembaga Pendukung: UNSRAT, Dinas Perikanan, Dinas Kehutanan, LSM, DEPHUB Laut.</p>	✓			APBD/APBN, Swadaya masyarakat, Donatur (LSM).
<p>2. Membuat Aturan Desa mengenai Daerah Perlindungan Laut di Desa Tumbak dan Kawasan Pelestarian Laut di Bentenan</p> <ol style="list-style-type: none"> Musyawarah dusun dan desa untuk menetapkan aturan-aturan DPL dan Kawasan Pelestarian Laut, baik di Desa Tumbak maupun di Bentenan, yang akan dituangkan dalam SK Desa. Sosialisasi secara formal maupun informal dan penyebaran aturan-aturan DPL kepada masyarakat, desa tetangga dan pemerintah Kecamatan. Membuat papan informasi dan penyebaran peraturan desa, serta pembuatan poster dan brosur. Membentuk kelompok pengelola DPL di Desa Tumbak dan kelompok pengawas Kawasan Pelestarian Laut di Bentenan. Melakukan pengawasan (monitoring) terhadap kegiatan pelanggaran antara lain kegiatan pemboman, penggunaan racun dan penambangan karang. 	<p>Lembaga Utama: Pendes BPD & Masyarakat.</p> <p>Lembaga Pendukung : Pemerintah Kecamatan</p>	✓			Swadaya masyarakat. Donatur

<p>3. Mencari jalan keluar terhadap kegiatan pemboman dan penambangan karang.</p> <p>1. Mencari atau mengembangkan mata-pencarian tambahan yang tidak merusak bagi nelayan-nelayan pemakai bahan peledak dan racun, melalui pemberian pelatihan, modal bergulir ataupun bantuan peralatan perikanan. Pengelolaan ini dilakukan secara berkelompok.</p> <p>2. Mengadakan usaha penyediaan/penjualan batu-batu gunung yang dikelola oleh kelompok usaha desa.</p>	<p>Lembaga Utama: Kelompok Pengelola Terumbu Karang</p> <p>Lembaga Pendukung: BAPPEDA, Dinas Perikanan, Kehutanan, PMD, Tenaga kerja dan Unsrat.</p>	✓	✓	✓	APBN/APBD, Swadaya masyarakat, Donatur (LSM).
<p>4. Monitoring dan pembersihan lokasi-lokasi penyebaran populasi <i>sasanay</i></p> <p>1. Melatih masyarakat untuk melakukan monitoring keberadaan bintang laut berduri (survei <i>manta tow</i>).</p> <p>2. Menetapkan suatu program monitoring oleh masyarakat (setiap 6 bulan sekali) dan kelompok pelaksana melaporkan hasilnya kepada masyarakat dan pemerintah.</p> <p>3. Mensosialisasikan setiap hasil survei kepada masyarakat.</p> <p>4. Pembersihan bintang laut berduri di lokasi-lokasi yang melimpah secara massal lewat pengangkatan bintang laut secara langsung.</p>	<p>Lembaga Utama: Kelompok pengelola</p> <p>Lembaga Pendukung: UNSRAT BAPEDALDA</p> <p>LSM: ASPISIA</p>	✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓	✓	Swadaya masyarakat, Donatur (LSM).
<p>5. Membuat aturan desa mengenai pencegahan penyebaran populasi <i>sasanay</i></p> <p>1. Pembuatan aturan-aturan lokal yang melarang pengambilan kerang Triton dan Ikan Napoleon, aturan ini disusun dan dituangkan bersama dengan aturan-aturan DPL dan Kawasan Pelindungan Laut.</p> <p>2. Menyebarluaskan isi aturan-aturan melalui papan informasi dan brosur.</p> <p>3. Pendidikan lingkungan hidup tentang <i>sasanay</i> dan satwa yang dilindungi.</p>	<p>Lembaga Utama: BPD, Kelompok pengelola.</p> <p>Lembaga Pendukung: Pemdes</p>	✓	✓	✓	Swadaya masyarakat, donatur.

Tabel 23. Strategi pembangunan dan pengelolaan serta lembaga utama dan pendukung dalam penanganan isu kurangnya ketersediaan air bersih di Desa Bentenan dan Desa Tumbak.

Strategi dan Kegiatan yang akan dilakukan	Lembaga Utama dan Pendukung	Jangka Waktu Program			Sumber Dana
		Pendek 00 - 02	Menengah 03 - 10	Panjang 11 - 25	
<p>1. Penyediaan sarana air bersih di Desa Tumbak</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mencari dan menetapkan sumber air. Sumber mata air bisa berasal dari sungai tempat masyarakat biasa mengambil air maupun dari pipa PAM, atau mencari sumber air lain (mata air terdekat) yang dapat dijadikan sumber air. 2. Penyaluran air bersih ke desa dengan membuat bak penampung atau bak penyalur. Air kemudian dialirkan ke desa melalui pembuatan saluran pipa (pipanisasi) dan bak penampung di desa. Penambahan saluran baru ataupun perbaikan hidran atau pal air yang sudah ada dilakukan untuk menyalurkan air ke dusun-dusun (rumah penduduk). 3. Pemberdayaan dan peningkatan kelompok pengelola air bersih (Unit Pengelola Sarana Air Bersih) baik kelompok yang sudah ataupun pemilihan kelompok pengurus baru, melalui pelatihan-pelatihan. 4. Mengadakan pembersihan air untuk menjaga/meningkatkan kualitas air lewat pembersihan bak air dan pemberian kaporit, serta menjaga sumber mata air. 	<p>Lembaga Utama: UPS, Pemdes.</p> <p>Lembaga Pendukung : Dinas PU Ciptakarya, Dinas PMD, BAPPEDA, Dinas Kesehatan.</p>	✓	✓	✓	APBD/APBN, Swadaya masyarakat, Donatur.
<p>2. Melindungi daerah sumber air di Desa Bentenan dan monitoring kualitas sumber air.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjaga sumber mata air dengan cara penghijauan dan pemantauan atau monitoring di sekitar sumber mata air di Desa Bentenan. 2. Pembersihan air melalui : <ul style="list-style-type: none"> ♦ Pembuatan bak filter/penyaringan ♦ Pemberian bahan kimia (kaporit) secara periodik untuk membunuh kuman penyakit 3. Pembuatan papan informasi dan tanda larangan penebangan pohon di sekitar sumber air di Bentenan. 	<p>Lembaga Utama: UPS-KPS, Pemdes</p> <p>Lembaga Pendukung : Dinas Kesehatan, Dinas Kehutanan, Dinas PMD, Bapedda.</p>	✓	✓	✓	APBN/APBD, Swadaya masyarakat, Donatur.

<p>3. Monitoring dan perbaikan sarana yang sudah ada di Desa Bentenan dan Desa Tumbak</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pemberdayaan dan peningkatan kemampuan pengurus Unit Pengelola Sarana (UPS) & anggota Kelompok Pemakai Sarana (KPS) Air Bersih mengenai pengelolaan sarana dan pengelolaan dana. 2. Pemeriksaan sarana dua kali sebulan oleh anggota UPS. 3. Laporan kerusakan oleh masyarakat kepada UPS, pengumpulan dana pemeliharaan sarana air bersih dan pelaporan keuangan secara teratur kepada masyarakat dan pemerintah tentang penggunaan dana. 4. Pembuatan aturan-aturan mengenai organisasi UPS/KPS yaitu kepengurusan dan jangka waktu kerja, serta aturan pemakaian dan pembagian air hingga ke dusun-dusun pantai. 5. Perbaikan sistem saluran air yang mengalami kerusakan. 	<p>Lembaga Utama: UPS & Pemdes.</p> <p>Lembaga Pendukung: BAPPEDA, Dinas Kesehatan, Dinas PMD, PU Ciptakarya, BPD.</p>	<p>✓</p>	<p>✓</p> <p>✓</p>	<p>✓</p>	<p>Swadaya masyarakat, Donatur.</p>
<p>4. Meningkatkan kuantitas atau debit air</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Melindungi sumber air (sungai) atau mata air melalui penghijauan 2. Mencari tambahan sumber air baru (mata air atau sungai) yang dapat dikembangkan untuk menambah kuantitas (debit) air dan mengatasi kekurangan air di musim panas 	<p>Lembaga Utama: UPS, masyarakat.</p> <p>Lembaga Pendukung: Dinas PU Ciptakarya, Dinas PU Pengairan & Kehutanan, BAPPEDA.</p>	<p>✓</p>	<p>✓</p>		<p>APBD, Swadaya masyarakat, Donatur.</p>

Tabel 24. Strategi pembangunan dan pengelolaan serta lembaga utama dan pendukung dalam penanganan isu sarana jalan yang kurang memadai di Desa Bentenan dan Desa Tumbak.

Strategi dan Kegiatan yang akan dilakukan	Lembaga Utama dan Pendukung	Jangka Waktu Program			Sumber Dana
		Pendek 00 - 02	Menengah 03 - 10	Panjang 11 - 25	
<p>1. Membuat usulan proyek perbaikan jalan melalui musyawarah desa</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Konsultasi dengan instansi teknik Dinas PU. 2. Studi kelayakan proyek bersama instansi teknik dan desa tetangga. 3. Menetapkan indikator pelaksanaan proyek 4. Mengusulkan kegiatan perbaikan jalan melalui dukungan dana dari APDB/APBN. 5. Menetapkan unit pelaksanaan proyek. 6. Evaluasi proyek bersama dan peninjauan ulang pelaksanaan proyek. 	<p>Lembaga Utama: Badan Pengelola, BPD.</p> <p>Lembaga Pendukung : Dinas PU, Bina Marga BAPPEDA, Kecamatan.</p>	<p>✓</p> <p>✓</p>	<p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p>	<p>✓</p>	<p>APBD/APBN, Swadaya masyarakat, Donatur.</p>
<p>2. Memelihara sarana jalan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Membentuk unit pengelola sarana sebagai pelaksana dalam memelihara sarana jalan. 2. Membersihkan saluran air dan penghalang di sepanjang badan jalan lewat kerja bakti dan monitoring satu kali sebulan 3. Pengumpulan dana pemeliharaan jalan jika disetujui masyarakat, dan pengelolaan serta laporan keuangan dilakukan oleh unit pengelola sarana jalan. 	<p>Lembaga Utama: KP. Sarana jalan.</p> <p>Lembaga Pendukung : BPD, masyarakat.</p>		<p>✓</p> <p>✓</p>	<p>✓</p> <p>✓</p>	<p>APBN/APBD, Swadaya masyarakat, Donatur.</p>

Tabel 25. Strategi pembangunan dan pengelolaan serta lembaga utama dan pendukung dalam penanganan isu erosi pantai dan daerah rawan banjir atau genangan air pasang.

Strategi dan Kegiatan yang akan dilakukan	Lembaga Utama dan Pendukung	Jangka Waktu Program			Sumber Dana
		Pendek 00 - 02	Menengah 03 - 10	Panjang 11 - 25	
<p>1. Memantau lokasi-lokasi yang rawan erosi dan banjir</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengukuran profil pantai secara periodik (setiap tiga atau empat bulan sekali) secara terus menerus dan terprogram. 2. Sosialisasi hasil pengukuran dan penelitian kepada masyarakat. 3. Penelitian daerah muara dan sungai yang dipengaruhi oleh ombak yang menutupi muara aliran sungai dan banjir yang diakibatkan oleh tertutupnya muara. 4. Pengkajian (penelitian) oleh pihak terkait untuk pembuatan jeti. 	<p>Lembaga Utama: Kelompok pengelola, Kelompok monitoring.</p> <p>Lembaga Pendukung : Dinas PU Pengairan, UNSRAT.</p>	✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓		Swadaya masyarakat, Dinas PU Pengairan (APBD), Donatur.
<p>2. Membuat peraturan desa untuk daerah rawan erosi di Desa Bentenan dan Desa Tumbak</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Musyawarah desa untuk menentukan aturan pencegahan penambangan pasir dan karang, pembangunan rumah atau konstruksi bangunan di lokasi rawan erosi dan menentukan lokasi pengambilan pasir yang diizinkan. Rumah atau jembatan pada daerah rawan erosi sebaiknya terbuat dari kayu atau bambu agar dapat dipindahkan ke tempat lain jika dibutuhkan. 2. Melakukan pengawasan bagi pelanggar peraturan. 3. Membuat papan informasi untuk menyebarluaskan isi aturan-aturan tentang daerah yang tidak boleh didirikan bangunan dan lokasi pelarangan pengambilan pasir. 	<p>Lembaga Utama: BPD, Pem-Des, Masyarakat.</p> <p>Lembaga Pendukung : Dinas PU Pengairan, BRLKT.</p>	✓	✓ ✓ ✓	✓	Swadaya masyarakat, Donatur.
<p>3. Rehabilitasi daerah pantai rawan erosi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Penghijauan atau penanaman pohon/tumbuhan pelindung pantai. 2. Peninjauan kembali bangunan-bangunan pengaman pantai yang telah dibuat masyarakat (jetty, canal, dermaga). 3. Pemeliharaan pohon-pohon yang sudah ditanam. 	<p>Lembaga Utama: Badan Pengelola.</p> <p>Lembaga Pendukung: Dinas Kehutanan, Dinas PU Pengairan.</p>	✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓	APBN/APBD, Swadaya masyarakat, Donatur.

<p>4. Memberikan alternatif pemukiman yang layak bagi penduduk yang ada di daerah rawan erosi di Bentenan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Musyawarah desa untuk persetujuan rehabilitasi rawa, yaitu pengaturan mengenai tanah timbunan yang akan digunakan, pembagian dan kepemilikan tanah di daerah yang digali dan ditimbun, serta masalah pendanaan dan aturan-aturan kontribusi masyarakat. 2. Pembebasan tanah/rawa dari pengolahan empang oleh penduduk. 3. Penghijauan/penanaman bakau pada sebagian rawa yang tidak ditimbun. 4. Penimbunan sebagian rawa/empang untuk pemukiman penduduk. 5. Melakukan penataan lokasi rumah penduduk di lokasi rehabilitasi. 	<p>Lembaga Utama: BPD, Pemdes, Masyarakat.</p> <p>Lembaga Pendukung: Dinas Kehutanan, Kantor Pertanahan.</p>	<p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p>	<p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p>	<p>✓</p>	<p>APBD/APBN, Swadaya masyarakat, Donatur.</p>
<p>5. Pencegahan luapan air karena banjir</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pembuatan tanggul pencegah banjir dan erosi sungai sepanjang kurang lebih 800 m. Tanggul dibuat di daerah yang rawan genangan air dan banjir, yaitu di dekat muara sungai. Hal ini untuk mencegah meluapnya air sungai. 2. Penghijauan atau penanaman bakau/pohon pada daerah tidak berpohon di sepanjang sungai di desa dan DAS untuk mencegah pengikisan. 	<p>Lembaga Utama: Pemdes, BPD.</p> <p>Lembaga Pendukung: Dinas Kehutanan, BRLKT.</p>	<p>✓</p> <p>✓</p>	<p>✓</p> <p>✓</p>		<p>APBD/APBN, Swadaya masyarakat, donatur.</p>

Tabel 26. Strategi pembangunan dan pengelolaan serta lembaga utama dan pendukung dalam penanganan isu sanitasi lingkungan di Desa Bentenan dan Desa Tumbak.

Strategi dan Kegiatan yang akan dilakukan	Lembaga Utama dan Pendukung	Jangka Waktu Program			Sumber Dana
		Pendek 00 - 02	Menengah 03 - 10	Panjang 11 - 25	
<p>1. Melaksanakan kegiatan kebersihan lingkungan</p> <ol style="list-style-type: none"> Melaksanakan kegiatan kebersihan lingkungan di tiap-tiap rumah dan halaman setiap hari oleh masing-masing anggota keluarga. Melaksanakan kegiatan Jumat Bersih oleh masyarakat di desa dengan membersihkan tempat-tempat atau fasilitas umum (sekolah, pasar dan kantor desa, poskamling) serta saluran air (selokan), daerah aliran sungai dan rawa pada setiap Jumat pagi. Melaksanakan kebiasaan membuang sampah pada tempatnya di sekolah-sekolah dan di lingkungan tempat tinggal. 	<p>Lembaga Utama: Pemdes, PKK.</p> <p>Lembaga Pendukung : Pihak Sekolah, Dinas Kesehatan.</p>	✓	✓		Pemdes, swadaya masyarakat, Donatur.
<p>2. Melaksanakan kegiatan kesehatan masyarakat</p> <ol style="list-style-type: none"> Pengadaan kegiatan pos pelayanan kesehatan oleh petugas kesehatan di desa seperti dokter, perawat/mantri dan bidan desa. Kegiatan ini atas bantuan dari Dinas Kesehatan dan swadaya masyarakat. Mengalakkan kegiatan Posyandu secara rutin satu atau dua minggu sekali. Melaksanakan program apotik dan dapur hidup untuk peningkatan gizi dan kesehatan keluarga. Mengadakan pemberantasan penyakit deman berdarah dengan penyemprotan obat anti nyamuk demam berdarah, dan pemberantasan tempat-tempat atau wadah tergenang air yang menjadi sarang nyamuk. 	<p>Lembaga Utama: Pemdes, PKK, Petugas Kesehatan Desa.</p> <p>Lembaga Pendukung : Dinas Kesehatan, pihak sekolah.</p>	✓	✓	✓	Swadaya masyarakat, APBD/APBN, Donatur.

<p>3. Penyuluhan masyarakat dan peningkatan mutu dan jumlah petugas kesehatan di desa.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Penyuluhan kesehatan dan kebersihan lingkungan oleh kader kesehatan secara rutin pada pertemuan-pertemuan formal dan nonformal masyarakat di desa baik Desa Bentenan maupun Desa Tumbak. 2. Pelatihan masyarakat untuk menjadi kader kesehatan desa (bekerja sama dengan petugas Dinas Kesehatan). 3. Penyuluhan kesehatan di sekolah-sekolah yang dilaksanakan oleh kader kesehatan atau PKK. 4. Pengelolaan dana sehat oleh pengelola kesehatan (petugas kesehatan atau anggota PKK) yang dipilih oleh masyarakat, dengan melakukan pelaporan dan evaluasi setiap tahun. 	<p>Lembaga Utama: masyarakat, Pemdes. Petugas kesehatan.</p> <p>Lembaga Pendukung: Dinas Kesehatan, Koperasi/Pengusaha.</p>	<p>✓</p> <p>✓</p>	<p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p>	<p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p>	<p>APBD/APBN, Swadaya masyarakat, Donatur.</p>
<p>4. Perbaikan dan penambahan sarana sanitasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Perbaikan dan pemeliharaan gedung BKIA yang telah ada di Bentenan. 2. Penyediaan tempat sampah di tempat-tempat umum misalnya di pasar desa di Bentenan, mesjid dan gereja, sekolah dan di tempat wisata. 3. Pengadaan pos obat-obatan di desa. 4. Penambahan sarana MCK di tiap-tiap dusun di Desa Bentenan dan Desa Tumbak. 5. Pengaturan cara dan tempat pembuangan akhir (TPA) sampah-sampah yang tidak terurai (sampah plastik dan kaleng). 6. Pembuatan bak atau lubang pembuangan dan pembakaran sampah di setiap rumah (jika memungkinkan), dan bak pembakaran sampah umum di tiap dusun. 7. Pembuatan atau pembersihan saluran air yang sudah tertimbun sampah atau tanah. 	<p>Lembaga Utama: Pemdes, Kelompok pengelola.</p> <p>Lembaga Pendukung: Dinas Kesehatan, Dinas PMD, Dinas PU Ciptakarya.</p>	<p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p>	<p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p>	<p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p>	<p>Swadaya masyarakat, APBD/APBN, Donatur.</p>

Tabel 27. Strategi pembangunan dan pengelolaan serta lembaga utama dan pendukung dalam penanganan isu pengembangan potensi wisata rakyat di Desa Bentenan dan Desa Tumbak.

Strategi dan Kegiatan yang akan dilakukan	Lembaga Utama dan Pendukung	Jangka Waktu Program			Sumber Dana
		Pendek 00 - 02	Menengah 03 - 10	Panjang 11 - 25	
<p>1. Menetapkan lokasi-lokasi wisata rakyat</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Musyawarah kegiatan antara pemerintah, pemilik tanah dan kelompok pengelola kegiatan wisata, juga kerjasama dengan usaha wisata yang sudah ada yaitu BBR. 2. Memilih dan menentukan lokasi taman laut untuk <i>snorkeling</i> dan menyelam SCUBA di lokasi perairan Desa Bentenan dan Desa Tumbak (DPL). 3. Melakukan survei untuk persiapan jalur hiking di Pulau Bentenan. 4. Melakukan survei jalur pengunjung di hutan bakau Desa Tumbak. 5. Menentukan dan melindungi daerah tempat bertelurnya penyu baik di pinggir pantai Desa Bentenan maupun Desa Tumbak. 	<p>Lembaga Utama: Badan pengelola, BPD.</p> <p>Lembaga Pendukung : Dinas Pariwisata, Dinas Kehutanan, Pemerintah Kecamatan, dan Kantor Pertanahan.</p>	<p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p>	<p></p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p>	<p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p>	<p>APBD/APBN, LSM, Donatur.</p>
<p>2. Meningkatkan kemampuan masyarakat dan membangun atau menyediakan fasilitas penunjang kegiatan wisata rakyat di Bentenan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Membentuk Kelompok Sadar Wisata (Pokdarwis) di Desa Bentenan yang diasuh oleh Dinas Pariwisata. 2. Penyuluhan tentang pengelolaan usaha wisata (<i>homestay</i> dll.) dan pokdarwis serta pelaksanaan sapta pesona. 3. Pengamanan dan ketertiban terhadap hewan peliharaan (anjing) dan ternak (babi dan kambing). 4. Pelatihan menjadi pemandu wisata dan penyelam. 5. Pelatihan pengelolaan usaha wisata seperti pengelolaan <i>homestay</i>, pondok wisata dan kesenian tradisional masyarakat (sanggar tari dan musik). 6. Pelatihan ketrampilan kerajinan tangan untuk cendera mata dari kayu, sabut kelapa dll. 	<p>Lembaga Utama: Badan pengelola, Pemdес.</p> <p>Lembaga Pendukung : Dinas Pariwisata, Departemen Perindag, BLK, Masyarakat, Depdikbud.</p>	<p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p>	<p></p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p>	<p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p>	<p>APBD/APBN, Depdiknas, LSM, Donatur, Masyarakat.</p>

<ul style="list-style-type: none"> 7. Kursus bahasa Inggris secara sederhana kepada kelompok sadar wisata, pemandu wisata dan pengelola usaha wisata. 8. Studi banding wisata rakyat yang diikuti oleh masyarakat ke tempat atau desa wisata yang dibina oleh Dinas Pariwisata. 9. Pembuatan perahu katamaran dan pengadaan alat <i>snorkeling</i> oleh kelompok pengelola wisata di Bentenan. 10. Pembuatan tempat berteduh dari batang kelapa dan atap alang-alang di tepi pantai Dusun V Bentenan. 11. Pembuatan jalan hiking di Pulau Bentenan dan jembatan di kawasan bakau Desa Tumbak. 12. Mengisi pusat informasi dengan informasi lingkungan hidup. 			<ul style="list-style-type: none"> ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ 		
<p>3. Mendorong bertambahnya sumber pendapatan rakyat</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Pengadaan kios makanan dan penjualan cenderamata oleh kelompok pemuda atau ibu-ibu, ataupun perorangan di lokasi yang strategis misalnya di Dusun V. 2. Membuka usaha penyewaan perahu katamaram, pelampung berenang, alat menyelam, tikar dan topi/tolu kepada para pengunjung, juga tempat mandi umum. 3. Membuka kotak sumbangan sukarela kepada pengunjung yang mengunjungi pusat informasi khususnya pada hari libur yaitu pada akhir pekan dan hari raya. 4. Mengelola rumah penduduk menjadi <i>homestay</i> (rumah yang menyediakan salah satu kamar untuk penginapan tamu/ pengunjung). 5. Membina kelompok/sanggar musik dan tari tradisional di Desa Bentenan khususnya di Dusun V, yang diikuti oleh Pokdarwis. 6. Menarik uang masuk bagi pengunjung yang memasuki daerah wisata dan kawasan bakau. 			<ul style="list-style-type: none"> ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ 	<p>APBD/APBN, Depdiknas, LSM, Donatur, Masyarakat.</p>

<p>4. Mempromosikan keberadaan lokasi wisata di Desa Bentenan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat brosur tentang lokasi-lokasi wisata rakyat di Desa Bentenan dan Desa Tumbak, musim-musim berkunjung dugong dan penyu serta fasilitas-fasilitas yang ada. 2. Menyebarakan brosur ke setiap restoran di Manado, Tomohon dan Tondano serta Langowan. 3. Memasang poster-poster di tempat yang strategis di Manado, Tomohon, Tondano dan Langowan serta Ratahan. 	<p>Lembaga Utama: Badan pengelola.</p> <p>Lembaga Pendukung: Dinas Pariwisata, Masyarakat.</p>		<p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p>		<p>Swadaya masyarakat, Dinas Pariwisata, Donatur/LSM.</p>
<p>5. Kebijakan pengelolaan wisata terpadu antara pengelola resort dan pemerintah desa</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengadakan musyawarah kerjasama dengan pemilik BBR tentang pungutan bagi pengunjung yang dituangkan dalam keputusan desa (APPKD). 2. Menentukan kelompok pengelola usaha wisata rakyat di desa. 3. Membuat aturan-aturan kegiatan wisata rakyat yang dituangkan dalam SK Desa, bagi fasilitas atau usaha wisata masyarakat yang digunakan untuk pengunjung atau tamu resort maupun usaha kelompok dengan sistem pembagian keuntungan yang baik dan melalui musyawarah. 	<p>Lembaga Utama: BPD, Pemdes, Dinas Pariwisata</p>	<p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p>	<p>✓</p>	<p>✓</p>	<p>Pemdes, Swadaya masyarakat, Donatur.</p>

Tabel 28. Strategi pembangunan dan pengelolaan serta lembaga utama dan pendukung pendukung dalam isu peningkatan pendidikan dan kesadaran masyarakat di Desa Bentenan dan Desa Tumbak.

Strategi dan Kegiatan yang akan dilakukan	Lembaga Utama dan Pendukung	Jangka Waktu Program			Sumber Dana
		Pendek 00 - 02	Menengah 03 - 10	Panjang 11 - 25	
<p>1. Peningkatan sarana dan prasarana pendidikan.</p> <ol style="list-style-type: none"> Musyawarah antara pemerintah desa, BP3 dan anggota masyarakat serta guru-guru, baik di SD Desa Bentenan dan Desa Tumbak, maupun SMP kelas jauh di Bentenan. Membuat usulan kepada kantor inspeksi Depdiknas dan Dinas PDK tentang penambahan atau perbaikan ruang belajar TK, SD dan SMP kelas jauh di Desa Bentenan. Membuat usulan perbaikan dan penambahan gedung SD di Desa Tumbak, dan usulan SMP kelas jauh di Desa Tumbak. Penyediaan perabot sekolah, buku-buku paket pendidikan yang memadai untuk SD, SMP di Desa Bentenan dan Desa Tumbak. 	<p>Lembaga Utama: BPD, Badan Pengelola, Pemdes.</p> <p>Lembaga Pendukung : Depdikbud, Depag, KUA BP3, Dinas PDK, Dinas PU Cipta Karya, BAPPEDA.</p>	✓	✓	✓	APBD/APBN Swadaya masyarakat.
<p>2. Pengembangan Pendidikan Lingkungan Hidup secara formal di sekolah .</p> <ol style="list-style-type: none"> Musyawarah dengan pihak pengelola sekolah. Memasukan materi pendidikan lingkungan hidup (PLH) ke dalam materi pelajaran muatan lokal, sesuai kurikulum yang ada. Kegiatan ini dilaksanakan oleh sekolah/ guru-guru dibantu oleh dinas terkait. Pelatihan bagi guru-guru SD dan SMP maupun tenaga pendidik sukarelawan baik di Desa Tumbak maupun di Desa Bentenan. 	<p>Lembaga Utama: Badan Pengelola</p> <p>Lembaga Pendukung : Pihak sekolah, LSM.</p>	✓ ✓	✓	✓	Swadaya masyarakat, APBD, Donatur.

<p>3. Pengembangan Pendidikan Lingkungan Hidup secara informal.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peningkatan peran pusat informasi lingkungan hidup di Desa Bentenan dan Desa Tumbak. 2. Penyuluhan lingkungan hidup melalui pertemuan-pertemuan informal masyarakat seperti pada kegiatan pertemuan kelompok PKK, pemuda, arisan, pengajian dan lain-lain. 3. Pengadaan papan informasi pada tempat-tempat strategis, bahan-bahan bacaan dan poster-poster di papan dan pusat informasi. 	<p>Lembaga Utama: Badan pengelola, PKK.</p> <p>Lembaga Pendukung: LSM.</p>	<p>✓</p> <p>✓</p>	<p>✓</p>		<p>Swadaya masyarakat, Donatur.</p>
<p>4. Upaya penyadaran masyarakat tentang satwa yang dilindungi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Konsultasi untuk penyuluhan (kampanye) satwa yang dilindungi. 2. Pendidikan Lingkungan Hidup baik secara informal maupun formal di sekolah-sekolah. 3. Sosialisasi kepada masyarakat tentang jenis-jenis satwa yang dilindungi dan UU Konservasi (melalui papan informasi). 4. Pemutaran film tentang kehidupan satwa-satwa laut.. 5. Pengadaan poster, kalender dan brosur tentang satwa yang dilindungi. 	<p>Lembaga Utama: Pendes, Badan Pengelola.</p> <p>Lembaga Pendukung: Dinas Kehutanan, LSM.</p>	<p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p>	<p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p>		<p>Swadaya masyarakat, donatur</p>

Tabel 29. Strategi pembangunan dan pengelolaan serta lembaga utama dan pendukung dalam penanganan isu pengelolaan bakau dan batas desa yang belum jelas di Desa Tumbak.

Strategi dan Kegiatan yang akan dilakukan	Lembaga Utama dan Pendukung	Jangka Waktu Program			Sumber Dana
		Pendek 00 - 02	Menengah 03 - 10	Panjang 11 - 25	
<p>1. Memperjelas batas-batas wilayah Desa Tumbak</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Konfirmasi dan konsultasi ke kantor Kecamatan dan Kabupaten mengenai batas dan luas desa yang merupakan dokumentasi pemerintah saat penetapan desa (Desa Tumbak). 2. Musyawarah dengan pemerintah desa-desa tetangga. 3. Melakukan survei ke lokasi batas desa. 4. Membuat (memasang) tanda-tanda batas desa. 5. Membuat surat keputusan (SK) bersama mengenai batas-batas desa. 6. Sosialisasi SK kepada masyarakat Desa Tumbak dan desa tetangga. 	<p>Lembaga Utama: PemDes, BPD, Badan Pengelola.</p> <p>Lembaga Pendukung : Pemerintah Kecamatan, LSM, Bag. Tata Pemerintah Kantor Pertanahan.</p>	✓	✓	✓	Donatur, Swadaya masyarakat.
<p>2. Menetapkan daerah perlindungan bakau di Desa Tumbak</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menghubungi Dinas Kehutanan untuk konsultasi dan konfirmasi daerah bakau di Desa Tumbak dan Desa Bentenan (Peta Kehutanan) serta peraturan-peraturan pemanfaatan bakau dari pemerintah. 2. Peninjauan lokasi (survei) hutan bakau untuk daerah perlindungan. 3. Musyawarah umum untuk mendapatkan kesepakatan lokasi dan Sonasi. 4. Sosialisasi rencana dan hasil musyawarah kepada masyarakat setempat dan desa-desa tetangga. 	<p>Lembaga Utama: BPD, Kelompok pengelola.</p> <p>Lembaga Pendukung : Pemdes (Tatengesan, Minanga), Dinas Kehutanan, Kantor Pertanahan, BAPPEDA.</p>	✓	✓	✓	Swadaya masyarakat, Donatur (LSM), APBD/APBN.
<p>3. Membuat peta pengelolaan bakau di Desa Tumbak</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Musyawarah antar pemerintah desa-desa yang terkait mengenai pembagian wilayah pemanfaatan bakau (zona inti, zona penyangga, dan zona pemanfaatan-terbatas bagi kawasan bakau). 2. Membuat tanda-tanda batas masing-masing zona. 	<p>Lembaga Utama: Pemdes,BPD</p> <p>Lembaga Pendukung: Dinas Kehutanan, Kantor Pertanahan, BAPPEDA.</p>	✓	✓	✓	APBD/APBN, Swadaya masyarakat, Donatur (LSM).

<p>4. Membuat peraturan mengenai pemanfaatan bakau</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Musyawarah aturan-aturan pengelolaan bakau. 2. Penyusunan SK Desa. 3. Sosialisasi peraturan desa. 4. Pembentukan kelompok pengelola bakau untuk melakukan pengelolaan dan pengawasan bagi pelaku penambangan liar. 	<p>Lembaga Utama: BPD, Pemdes, Masyarakat.</p>	<p>✓ ✓ ✓</p>	<p>✓ ✓ ✓</p>		<p>Swadaya masyarakat, Donatur (LSM).</p>
<p>5. Regenerasi bakau di Desa Tumbak</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan penanaman bakau pada lokasi-lokasi hutan bakau yang telah mengalami kerusakan, terutama pada lokasi yang rawan erosi di dekat pemukiman penduduk. 2. Pengamanan / pengawasan pada kawasan tertentu secara berkala. 3. Perawatan di sekitar hutan bakau yang baru ditanam (pembuatan pagar untuk melindungi bakau baru). 	<p>Lembaga Utama: Kelompok pengelola bakau.</p> <p>Lembaga Pendukung: Pemdes, Dinas Kehutanan, LSM, Universitas.</p>	<p>✓ ✓ ✓</p>	<p>✓ ✓ ✓</p>	<p>✓ ✓</p>	<p>Swadaya masyarakat, Donatur (LSM).</p>

Tabel 30. Strategi pembangunan dan pengelolaan serta lembaga utama dan pendukung dalam penanganan isu penangkapan dan pengambilan satwa yang dilindungi di Desa Bentenan dan Desa Tumbak.

Strategi dan Kegiatan yang akan dilakukan	Lembaga Utama dan Pendukung	Jangka Waktu Program			Sumber Dana
		Pendek 00 - 02	Menengah 03 - 10	Panjang 11 - 25	
<p>1. Melindungi habitat dan tempat berkembangbiak satwa yang dilindungi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan survei lokasi-lokasi tempat bertelur penyu dan kemudian mensosialisasikannya kepada masyarakat untuk dilindungi. 2. Membuat tanda larangan pengambilan telur dan pengrusakan habitat satwa. 3. Membuat kampanye perlindungan satwa yang dilindungi. 	<p>Lembaga Utama: PemDes, BPD.</p> <p>Lembaga Pendukung : Dinas Kehutanan, LSM (WCS)</p>	✓	✓		Swadaya masyarakat, Donatur (LSM), WWF, TNC).
<p>2. Pembuatan aturan desa mengenai perlindungan satwa (SK Desa)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Musyawarah desa untuk membahas aturan desa tentang perlindungan satwa-satwa yang sudah dilindungi negara dan perlu dilestarikan. 2. Sosialisasi aturan-aturan dan UU perlindungan satwa. 3. Pembuatan papan informasi untuk penyebarluasan aturan. 4. Pembuatan SK Desa. 5. Pembentukan kelompok/petugas yang berwenang di desa untuk melakukan pengawasan terhadap penangkapan penyu, dugong, triton, kima dan lain-lain. 	<p>Lembaga Utama: Pemdes, BPD</p> <p>Lembaga Pendukung: Pemerintah Kecamatan, Dinas Kehutanan.</p>	✓	✓		Swadaya masyarakat, Donatur (LSM).

Tabel 31. Strategi pembangunan dan pengelolaan serta lembaga utama dan pendukung dalam penanganan isu peningkatan potensi dan produksi perikanan dan perkebunan di Desa Bentenan dan Desa Tumbak.

Strategi dan Kegiatan yang akan dilakukan	Lembaga Utama dan Pendukung	Jangka Waktu Program			Sumber Dana
		Pendek 00 - 02	Menengah 03 - 10	Panjang 11 - 25	
<p>1. Menciptakan alternatif kegiatan usaha pada kegiatan penangkapan ikan yang merusak</p> <ol style="list-style-type: none"> Melakukan studi kelayakan usaha budidaya ikan. Penyuluhan dan pelatihan-pelatihan bagi nelayan (pembudidayaan dan pemanenan rumput laut yang baik dan pembudidayaan ikan karang dan kepiting). Bantuan modal atau kredit bergulir dan sarana produksi perikanan kepada kelompok nelayan pembom dan pengguna obat bius yang mau mengganti usahanya. 	<p>Lembaga Utama: Badan Pengelola.</p> <p>Lembaga Pendukung : Dinas Perikanan, LSM, BAPPEDA.</p>	✓	✓	✓	APBD/APBN, Donatur (LSM), Swadaya Masyarakat.
<p>2. Meningkatkan hasil produksi perikanan dan budidaya rumput laut.</p> <ol style="list-style-type: none"> Pelatihan budidaya, pemasaran, pemanenan rumput laut serta ikan. Penanggulangan hama rumput laut. Pembentukan kelompok nelayan atau koperasi nelayan. 	<p>Lembaga Utama: BPD, Kelompok pengelola.</p> <p>Lembaga Pendukung: Dinas Perikanan, Unsrat.</p>	✓	✓	✓	APBD/APBN, Donatur (LSM), Swadaya masyarakat.
<p>3. Pemanfaatan lahan tidur dan intensifikasi pertanian</p> <ol style="list-style-type: none"> Penyuluhan dan pelatihan ketrampilan penanaman dan pengolahan tanaman pertanian dan perkebunan. Penyediaan alat-alat pertanian yang masih dibutuhkan masyarakat dan benih unggul, pupuk dan obat-obatan, bekerjasama dengan Dinas Pertanian dan Perkebunan. Mengadakan pelatihan tentang sistem bertani dengan sistem terasering pada daerah perbukitan (program <i>agroforestry</i>). Bantuan modal bergulir atau kredit bunga rendah kepada petani ekomoni lemah baik dalam kelompok maupun perorangan, yang bekerjasama dengan Dinas Pertanian, Perkebunan dan Koperasi. 	<p>Lembaga Utama: Kelompok Tani, Badan Pengelola.</p> <p>Lembaga Pendukung: Dinas Pertanian.</p>	✓	✓	✓	APBD/APBN, Dinas Pertanian, Donatur (LSM), Swadaya masyarakat.

Tabel 32. Strategi pembangunan dan pengelolaan serta lembaga utama dan pendukung dalam penanganan isu pengelolaan areal budidaya rumput laut di Desa Bentenan dan Desa Tumbak.

Strategi dan Kegiatan yang akan dilakukan	Lembaga Utama dan Pendukung	Jangka Waktu Program			Sumber Dana
		Pendek 00 - 02	Menengah 03 - 10	Panjang 11 - 25	
<p>1. Mencegah konflik antar masyarakat, kerusakan terumbu karang dan pengambilan pasir di daerah rawan erosi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengadakan musyawarah antar pengguna areal laut untuk membicarakan mengenai pengaturan pemanfaatan areal laut, lokasi pengambilan pasir atau alternatif jangkar lain yang dapat digunakan, serta lokasi budidaya yang tidak merusak terumbu karang. 2. Membuat aturan-aturan yang disusun dan disepakati bersama, serta kesepakatan penentuan Sonasi. 3. Membuat peta pemanfaatan lokasi penggunaan areal laut sesuai kesepakatan bersama. 4. Membuat SK Desa Bentenan dan Desa Tumbak yang disetujui bersama. 5. Mengetahui perizinan usaha budidaya rumput laut. 	<p>Lembaga Utama: Pemdes Ben-Tum, BPD.</p> <p>Lembaga Pendukung : Dinas Perikanan, Kanwil Perhubungan.</p>	✓	✓		Swadaya masyarakat, Donatur.
<p>2. Mengadakan mitra kerjasama antar pengguna areal laut (nelayan dan pengusaha) yang saling menguntungkan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Musyawarah/pertemuan antar pengguna areal laut (nelayan dan petani rumput laut) untuk membicarakan mengenai kegiatan usaha bersama/sistem kerja-sama. 2. Mengadakan mitra dengan sistem bapak angkat. 3. Pembentukan kelompok usaha budidaya rumput laut . 4. Penyuluhan dan pendampingan kelompok. 	<p>Lembaga Utama: Pemdes Ben-Tum, BPD.</p> <p>Lembaga Pendukung: Pengusaha Rumput Laut, Dinas Perikanan.</p>	✓	✓		Swadaya masyarakat, Pengusaha.

Tabel 33. Strategi pembangunan dan pengelolaan serta lembaga utama dan pendukung dalam penanganan isu kurangnya peranan wanita dalam pengelolaan sumberdaya pesisir di Desa Tumbak.

Strategi dan Kegiatan yang akan dilakukan	Lembaga Utama dan Pendukung	Jangka Waktu Program			Sumber Dana
		Pendek 00 - 02	Menengah 03 - 10	Panjang 11 - 25	
<p>1. Menggalang partisipasi kaum wanita</p> <p>1. Penyuluhan tentang peranan wanita pada pertemuan ibu-ibu/ PKK dan pertemuan umum.</p> <p>2. Memberdayakan kelompok-kelompok wanita yang sudah ada (PKK, kelompok arisan, majelis ta'lim) atau membentuk kelompok kegiatan para ibu dan pemuda di desa.</p>	<p>Lembaga Utama: PKK</p> <p>Lembaga Pendukung : Pemdes, LSM.</p>	✓	✓		Swadaya masyarakat, Donatur.
<p>2. Meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan kaum wanita.</p> <p>1 Mengadakan kegiatan pelatihan ketrampilan pengolahan hasil laut atau perkebunan, juga pengelolaan usaha. Pelatihan lain yaitu mengenai pendidikan lingkungan hidup dan pengelolaan sumberdaya pesisir yang ada di desa (perlindungan laut dan bakau).</p> <p>2 Studi banding kegiatan pengelolaan daerah perlindungan laut dan bakau, kelompok usaha atau koperasi, pengolahan hasil perikanan dan perkebunan dan lain sebagainya. Juga kunjungan belajar ke desa-desa binaan Dinas Pariwisata untuk melihat pengelolaan wisata.</p>	<p>Lembaga Utama: PKK, Pemdes.</p> <p>Lembaga Pendukung: LSM, KTF</p>	✓	✓		Swadaya masyarakat, Pemdes, Donatur.

5. MONITORING DAN EVALUASI

Monitoring dan evaluasi adalah kegiatan penilaian terhadap pelaksanaan Rencana Pengelolaan Desa. Kegiatan monitoring dan evaluasi dilaksanakan oleh Badan Pembangunan dan Pengelola, setiap satu tahun sekali dan melaporkan hasilnya kepada pemerintah, BPD dan masyarakat dalam musyawarah desa, berupa:

1. Laporan keuangan
2. Laporan kegiatan
3. Laporan hasil yang dicapai

Tujuan pelaksanaan monitoring dan evaluasi yaitu :

1. Untuk melihat sejauh mana Rencana Pengelolaan sudah dilaksanakan.
2. Untuk melihat kelemahan dan kekurangan dari Rencana Pengelolaan dan untuk mengadakan perbaikan selanjutnya.

3. Untuk melihat efektifitas dari kegiatan yang dipilih dan dilaksanakan.
4. Untuk melihat sejauh mana tujuan telah tercapai. Apakah keinginan masyarakat telah terpenuhi.
5. Untuk pemberdayaan/pembelajaran masyarakat agar dapat menilai dan melihat pelaksanaan Rencana Pengelolaan di desa.

Indikator monitoring dan evaluasi digunakan untuk menilai dan mengukur keberhasilan penanganan isu yang dilaksanakan, yaitu dengan melihat kondisi atau keadaan yang merupakan indikator keberhasilan dari hasil yang diharapkan. Adapun beberapa indikator monitoring dan evaluasi pelaksanaan rencana pengelolaan setiap isu dapat dilihat pada Tabel 34.

Tabel 34. Indikator Monitoring dan Evaluasi Rencana Pembangunan dan Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir Desa Bentenan dan Desa Tumbak.

Isu dan Hasil yang diharapkan	Parameter	Penilaian Hasil		
		Baik	Buruk	Tetap
1. Pengelolaan Terumbu Karang * Berkurang/tidak adanya kegiatan penangkapan ikan yang merusak di daerah atau kawasan perlindungan laut. * Meningkatnya produksi perikanan karang. * Kondisi terumbu karang baik/stabil.	* Frekuensi kegiatan yang merusak karang (antara lain : pemboman dan penambangan karang). * Jumlah hasil tangkapan ikan karang. * Luas tutupan karang dan jumlah jenis karang.	- + +	+ - -	0
2. Pengelolaan Bakau * Berkurangnya kegiatan yang merusak hutan bakau. * Bertambahnya luas areal hutan bakau. * Kondisi ekosistem (flora dan fauna) terjaga.	* Frekuensi penebangan dan perusakan bakau. * Jumlah pohon/anakan dan luas areal bakau. * Keanekaragaman dan kelimpahan (<i>biodiversity</i>) flora dan fauna.	- + +	+ - -	0
3. Penyediaan air bersih * Terpenuhinya kebutuhan air. * Kebersihan air terjamin. * Sarana air bersih terjaga.	* Jumlah sarana air bersih yang baik. * Hasil uji air bersih.	+ sehat, layak	- tidak sehat	0
4. Sarana Jalan * Transportasi lancar dan baik. * Kondisi jalan terjaga dan terpelihara dengan baik.	* Kondisi jalan (kualitas & kuantitas). * Frekuensi perbaikan jalan.	+ +	- -	0
5. Erosi dan banjir * Erosi berkurang. * Tidak terjadi banjir. * Permukiman masyarakat aman dari erosi dan banjir. * Kesadaran masyarakat meningkat untuk mentaati aturan pelestarian pantai.	* Perubahan garis/profil pantai. * Frekuensi banjir. * Pemukiman yang bebas dari erosi. * Jumlah aturan tentang pencegahan erosi. * Jumlah pelanggaran yang dilakukan.	tidak erosi - + +	erosi + - -	0

Isu dan Hasil yang diharapkan	Parameter	Penilaian Hasil		
		Baik	Buruk	Tetap
6. Populasi Sasanay * Populasi <i>sasanay</i> berkurang. * Terumbu karang stabil. * Inisiatif dan partisipasi masyarakat meningkat dalam pembersihan <i>sasanay</i> .	* Kelimpahan/jumlah <i>sasanay</i> . * Persentase tutupan karang. * Frekuensi kegiatan pengangkatan <i>sasanay</i> kelompok/ individu.	- + +	+ - -	0
7. Satwa yang dilindungi * Satwa yang dilindungi bertambah jumlahnya. * Masyarakat menjaga dan melindungi satwa dan tempat hidup / berkembang-biaknya.	* Kelimpahan satwa. * Frekuensi penangkapan. * Jumlah satwa yang ditangkap. * Jumlah satwa yang dilepas.	+ - - +	- + + -	0
8. Kebersihan lingkungan dan kesehatan masyarakat * Lingkungan menjadi bersih. * Kesehatan masyarakat meningkat. * Sarana kesehatan meningkat.	* Sampah yang dibuang sembarangan. * Penularan penyakit. * Jumlah/kualitas sarana yang baik.	- - +	+ + -	0
9. Wisata Rakyat * Usaha wisata masyarakat berkembang. * Lokasi wisata ada. * Pendapatan masyarakat meningkat.	* Jumlah usaha dan pengunjung. * Pendapatan/Income masyarakat.	+ +	- -	0
10. Produksi Perikanan dan Pertanian /Perkebunan * Produksi pertanian masyarakat meningkat. * Produksi perikanan masyarakat meningkat.	* Jumlah hasil produksi perkebunan/pertanian. * Jumlah hasil penangkapan dan budidaya ikan. * Jumlah kelompok usaha perikanan dan perkebunan.	+ + +	- - -	0
11. Pengelolaan budidaya rumput laut * Produksi rumput laut meningkat. * Konflik pemanfaatan areal budidaya berkurang.	* Jumlah hasil produksi rumput laut. * Frekuensi konflik antar pengguna areal laut.	+ -	- +	0

Isu dan Hasil yang diharapkan	Parameter	Penilaian Hasil		
		Baik	Buruk	Tetap
12. Pendidikan dan kesadaran lingkungan masyarakat * Sarana dan prasarana pendidikan meningkat. * Tingkat pendidikan masyarakat meningkat. * Kualitas dan kuantitas tenaga pendidik meningkat. * Mutu materi pendidikan meningkat. * Pengetahuan dan kesadaran masyarakat tentang kelestarian lingkungan meningkat.	* Jumlah sarana dan prasarana pendidikan. * Tingkat pendidikan dan jumlah masyarakat. * Jumlah tenaga pendidik yang terdidik dan terlatih. * Jumlah materi pendidikan yang baik dan bermutu. * Jumlah masyarakat yang menghadiri atau mengikuti pelatihan dan penyuluhan. * Jumlah kegiatan pelestarian lingkungan yang dilakukan masyarakat.	+ + + + + +	- - - - - -	0 0 0 0 0 0
13. Peranan Wanita * Para wanita/ibu mendapat kesempatan untuk aktif berpartisipasi dalam perencanaan dan pelaksanaan pembangunan di desa. * Pengetahuan dan ketrampilan semakin bertambah.	* Jumlah para wanita /ibu yang aktif berpartisipasi dalam pertemuan atau kegiatan-kegiatan pembangunan di desa. * Jumlah kegiatan dan pelatihan keterampilan atau penyuluhan yang dilaksanakan/ melibatkan kaum wanita.	+ +	- -	0 0

Keterangan :

- (+) = jumlah atau intensitasnya meningkat atau bertambah,
- (-) = jumlah atau intensitasnya menurun atau makin sedikit,
- (0) = tidak ada perubahan jumlah atau intensitas.

*** Disusun oleh :**

Maria Dimpudus, Edwin Ngangi, Andi Agus dan Yusran Mooduto .

6. PENUTUP

Salah satu tujuan penyusunan Rencana Pembangunan dan Pengelolaan ini adalah untuk membantu masyarakat menyusun strategi dan kegiatan secara terpadu dalam menangani dan menyelesaikan permasalahan atau isu-isu pemanfaatan sumberdaya pesisir di desa. Masyarakat lebih mengetahui keberadaan lingkungan dan kehidupan mereka, kemampuan, hambatan dan tantangan juga peluang-peluang yang ada di desa, sehingga diharapkan rencana kegiatan yang lahir dari masyarakat ini sesuai dengan kepentingan masyarakat dan kebutuhan pelestarian sumberdaya alam setempat. Pelaksanaan rencana pembangunan dan pengelolaan merupakan satu kesempatan sekaligus tantangan pemerintah desa dan masyarakat dalam mewujudkan harapan atau visi masa depan desa yang lebih baik.

Tindak lanjut dari penyusunan rencana pembangunan dan pengelolaan adalah penerapan dan pelaksanaannya di lapangan (di Desa Bentenan dan Desa Tumbak) yang melibatkan semua pihak terkait (*stakeholder*) dari tingkat desa seperti pemerintah desa

setempat maupun desa tetangga, masyarakat nelayan/petani, pengusaha, tokoh agama dan masyarakat, hingga ke tingkat atas seperti pemerintah kecamatan, kabupaten dan propinsi, dinas-dinas terkait (KTF), BAPPEDA kabupaten maupun propinsi. Keberhasilan rencana pengelolaan membutuhkan komitmen dan partisipasi semua pihak terkait, untuk melaksanakan kegiatan-kegiatan secara bertanggung jawab dan sungguh-sungguh. Kunci keberhasilan yang terutama adalah dari perhatian masyarakat dan pemerintah desa sendiri terhadap perbaikan kehidupan mereka maupun kelestarian lingkungan hidup di mana mereka menggantungkan hidup.

Strategi dan kegiatan-kegiatan dalam dokumen rencana pembangunan dan pengelolaan ini dapat mengalami perubahan sesuai dengan kebutuhan dan keadaan masyarakat. Perubahan harus disetujui oleh masyarakat secara bersama dalam suatu musyawarah desa yang dikoordinir oleh BPD.

KUNCI UTAMA KEBERHASILAN RENCANA PEMBANGUNAN DAN PENGELOLAAN

- ♦ **Kelompok pengelola yang aktif dan efektif.**
- ♦ **Dukungan masyarakat secara luas untuk mencapai tujuan, strategi dan kegiatan yang ada dalam Rencana Pengelolaan.**
- ♦ **Kerjasama dan koordinasi dengan instansi terkait untuk memadukan kegiatan dalam anggaran tahunan dan memberi dukungan dana & teknis kepada masyarakat apabila masyarakat tidak dapat melaksanakannya sendiri.**

DAFTAR PUSTAKA DAN BIBLIOGRAFI

- Crawford, B. and J. Tulungen. 1998. Working paper. Methodological Approach of Proyek Pesisir in North Sulawesi. Coastal Resources Management Project - Indonesia, NRM II Programme.
- Crawford, B., I. Dutton, C. Rotinsulu and L. Hale. 1998. Community-Based Coastal Resources Management in Indonesia; Examples and Initial Lessons from North Sulawesi. Paper presented at International Tropical Marine Ecosystems Management Symposium, Townsville, Australia. 14 p.
- Crawford, B. 1999. Progress Report on Proyek Pesisir Activities; Establishing Models of Community-Based Coastal Resources Management and Scaling-Up in North Sulawesi and Documentation of Experiences and Learning. Working Paper. Coastal Resources Management Project - Indonesia, NRM II Programme.
- Crawford, B. and J. Tulungen. 1999. Working paper. Marine Sanctuaries as a Community-Based Coastal Resources Management Model for North Sulawesi and Indonesia. Coastal Resources Management Project - Indonesia, NRM II Programme.
- Crawford, B. and J. Tulungen. 1999. Working paper. Preliminary Documentation of the Village Profiling Process in North Sulawesi. Coastal Resources Management Project - Indonesia, NRM II Programme.
- Fraser, N., B. Crawford, A. Siahainenia, F. Pua and C. Rotinsulu. 1998. Transforming Unsustainable and Destructive Coastal Resources Use Practices in the Villages of Tumbak and Bentenan, North Sulawesi, Indonesia. 1998. Paper presented at The International Workshop on the Rehabilitation of Degraded Coastal Ecosystems, Phuket Marine Biological Center, Thailand. 22 p.
- Gosal, P. dan M. Lolong. 1999. Analisa Data Pengukuran Profil Pantai di Desa Bentenan. Working Paper. Proyek Pesisir Sulawesi Utara, Program NRM II.
- Gosal, P., M. Lolong, N. Tangkilisan dan M. Dimpudus. Pengenalan dan Penanganan Isu Erosi Pantai. 1999. Paper dipresentasikan pada Pertemuan core-group-CRMP. Training report. Proyek Pesisir Sulawesi Utara, Program NRM II.
- Kusen, J., B. Crawford, A. Siahainenia dan C. Rotinsulu. 1998. Laporan Data Dasar Sumber Daya Wilayah Pesisir di Bentenan - Tumbak. Proyek Pesisir Sulawesi Utara, Program NRM II.

-
- Mantjoro, E. 1997. An Ecological and Human History of Bentenan and Tumbak Villages. Coastal Resources Management Project - Indonesia, NRM II Program.
- Bachdlar, A.S, T. Bachdlar dan H. Bachdlar. 1995. Tumbak Desaku. Dadanakang Ma Pasakayang.
- Pemerintah Kabupaten Minahasa. 1997. Profil Desa Bentenan Kecamatan Belang.
- Pemerintah Kabupaten Minahasa. 1997b. Profil Desa Tumbak Kecamatan Belang
- Pollnac, R., F. Sondita, B. Crawford, E. Mantjoro, C. Rotinsulu and A. Siahainenia. 1997. Baseline Assessment of Socioeconomic Aspects of Resources Use in The Coastal Zone of Bentenan and Tumbak. Coastal Resources Management Project - Indonesia, NRM II Programme.
- Sangari, J., R. Pollnac and J. Tulungen. 1999. Coastal Resources Use : The Case of Mangrove Resources Use in Tumbak, North Sulawesi, Indonesia. Paper presented at Oseanology International '99, Singapore. 16 p.
- Sumanti, F. 1998. Program Pemantauan Berbasis Masyarakat (Citizen Monitoring) dalam Rangka Pengamatan Pola Perubahan Garis Pantai. Paper diprestasikan pada Pelatihan Pengelolaan Wilayah Pesisir Terpadu Berbasis Masyarakat Desa, Hotel Century Manado. 20 p.
- Tulungen, J., P. Kussoy and B. Crawford. 1998. Community-Based Coastal Resources Management in Indonesia: North Sulawesi Early Stage Experiences. Paper presented at Convention of Integrated Coastal Management Prastitioners in the Philippines. Grand Men Seng Hotel, Davao City, Philippines. 17 p
- Tulungen, J., C. Rotinsulu, B. Crawford dan F. Pua. 1999. Daerah Perlindungan Laut Berbasis Masyarakat Sebagai Model Konservasi Pesisir dan Laut di Indonesia. Paper disampaikan pada Seminar dan Lokakarya Kelautan International di Manado.

LAMPIRAN-LAMPIRAN

LAMPIRAN 1

Kegiatan-kegiatan kunci dalam proses penyusunan Profil serta Rencana Pembangunan dan Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir Desa Bentenan dan Desa Tumbak

WAKTU	KEGIATAN	PESERTA/PELAKSANA
Juni 1997	Survei data-data dasar (<i>baseline survey</i>) mengenai kondisi sosial ekonomi masyarakat dan keadaan lingkungan di Desa Bentenan dan Desa Tumbak	Tim survei Proyek Pesisir Sulut
Juli - Desember 1997	Sosialisasi awal tentang kegiatan Proyek Pesisir kepada pemerintah kecamatan, dan pemerintah serta masyarakat Desa Bentenan dan Desa Tumbak	Proyek Pesisir Sulut
Juli 1997	Presentasi hasil studi banding pengelolaan wilayah pesisir di Pulau Apo Filipina	Wakil masyarakat yang mengikuti studi banding dan Proyek Pesisir Sulut
September 1997	Lokakarya PLH serta peran dan tugas penyuluh lapangan	Proyek Pesisir Sulut
Oktober 1997	PLH Terumbu karang di Bentenan	Masyarakat dan pemerintah Desa Bentenan dan Desa Tumbak
November 1997	Identifikasi tokoh-tokoh masyarakat di Desa Bentenan dan Desa Tumbak (LKMD, LMD dan PKK)	Petugas lapangan
November 1997	Kunjungan wakil masyarakat Pulau Apo Filipina untuk memperkenalkan pengelolaan sumberdaya wilayah pesisir pada masyarakat di Desa Bentenan dan Desa Tumbak .	Masyarakat dan pemerintah Desa Bentenan dan Desa Tumbak
Desember 1997	Survei awal populasi bintang laut berduri (<i>sasanay</i>) di Desa Bentenan dan Desa Tumbak.	Proyek Pesisir Sulut
Januari 1998	Sosialisasi kegiatan pelaksanaan awal kepada masyarakat Proyek Pesisir Sulut.	Proyek Pesisir Sulut

WAKTU	KEGIATAN	PESERTA/PELAKSANA
Februari 1998	Pembersihan bintang laut berduri (<i>Crown of Thorn Clean Up</i>) di perairan sekitar Desa Bentenan dan Desa Tumbak.	Masyarakat Desa Bentenan dan Desa Tumbak, Proyek Pesisir Sulut, LSM dari Manado.
Februari 1998	Presentasi hasil penelitian kondisi erosi pantai di Desa Bentenan.	Konsultan teknik Proyek Pesisir, masyarakat Desa Bentenan.
Februari 1998	Studi banding wisata rakyat ke lokasi-lokasi wisata rakyat di Manado dan sekitarnya.	Wakil masyarakat Desa Bentenan, Tumbak, Blongko dan Talise, difasilitasi oleh Proyek Pesisir dan Yayasan Kelola.
Maret 1998	Musyawaharah penanaman bakau di Desa Tumbak.	Masyarakat Desa Tumbak.
Maret 1998	Pelatihan pengukuran profil pantai di Desa Bentenan.	Kelompok pengukur profil pantai Desa Bentenan dan konsultan teknik Proyek Pesisir.
April 1998 Agustus 1998	Sosialisasi Proyek Pesisir lewat pertemuan-pertemuan formal dan informal di Desa Bentenan dan Desa Tumbak.	Kelompok nelayan dusun V, pengurus LKMD, PKK & kepala dusun di Desa Bentenan, dan masyarakat Desa Tumbak.
April 1998	PLH Terumbu karang dan bakau.	Masyarakat Desa Tumbak.
April 1998	Pengangkatan <i>sasany</i> .	Masyarakat Desa Tumbak.
September 1998	Pelatihan Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir Terpadu Berbasis Masyarakat (<i>ICM Training</i>).	EO's, BAPPEDA Tkt I & II, wakil masyarakat desa.
September 1998	Penentuan DPL di Desa Tumbak	Masyarakat Desa Tumbak.
Oktober 1998	Penjelasan kepada masyarakat tentang Pengelolaan SD. Wilayah Pesisir secara Terpadu.	Ibu-ibu PKK dusun V Bentenan, Kelompok pemuda Muslim Bentenan, Masyarakat dusun IV Rt 3, Aparat desa & LKMD Bentenan.
Oktober 1998	Kunjungan belajar ke DPL Blongko	Masyarakat Desa Tumbak .

WAKTU	KEGIATAN	PESERTA/PELAKSANA
November 1998	Pelatihan Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir Terpadu Berbasis Masyarakat (<i>ICM Training</i>) serta identifikasi isu/ permasalahan pengelolaan sumber daya alam yang terjadi di kedua desa.	Kelompok inti (beberapa tokoh masyarakat Desa Benteenan dan Desa Tumbak, serta Desa Blongko dan Desa Talise).
November 1998	Kompilasi hasil identifikasi isu dari <i>ICM Training</i> .	Petugas lapangan.
November 1998 – Januari 1999	Sosialisasi hasil identifikasi isu (<i>draft</i> I profil desa) kepada masyarakat Desa Tumbak.	Masyarakat Dusun I, II dan III Desa Tumbak.
Februari – Maret 1999	Sosialisasi hasil identifikasi isu (<i>draft</i> I profil desa) kepada masyarakat Desa Benteenan.	Dilakukan oleh kelompok inti dan petugas lapangan PP, kepada masyarakat Desa Benteenan.
Maret 1999	Perbaikan/revisi <i>draft</i> I dokumen profil Desa Benteenan dan Desa Tumbak.	Dilakukan oleh petugas lapangan.
Maret 1999	Lokakarya I KTF di Tomohon dan perkenalan kegiatan dan isu-isu di desa.	Anggota KTF, staf PP dan wakil masyarakat desa.
April – Juni 1999	Pengeditan dokumen profil.	Staf teknis dan konsultan dari Proyek Pesisir.
Juni 1999	Lokakarya Penyusunan Rencana Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir di Tingkat Desa.	Kelompok inti (wakil masyarakat dari Desa Benteenan dan Desa Tumbak, serta Desa Blongko dan Desa Talise).
Juli 1999	Kompilasi <i>draft</i> I Rencana Pengelolaan Desa Benteenan dan Desa Tumbak.	Petugas lapangan Proyek Pesisir.
Juli 1999	Sosialisasi <i>draft</i> I Rencana Pengelolaan Desa Benteenan dan Desa Tumbak secara formal maupun informal.	Masyarakat dusun III-IV-V, kelompok tani dusun I dan II di Desa Benteenan, masyarakat dusun I,II dan III di Desa Tumbak.
Juli 1999	Perbaikan Dokumen Rencana Pengelolaan (<i>Draft</i> II).	Petugas lapangan Proyek Pesisir.
Agustus 1999	Lokakarya II KTF untuk membahas dan mengkaji Rencana Pengelolaan di tingkat desa.	Anggota KTF, staf Proyek Pesisir.

WAKTU	KEGIATAN	PESERTA/PELAKSANA
Agustus 1999	Perbaikan dan pengetikan <i>Draft</i> II Dokumen Rencana Pengelolaan (<i>Draft</i> III).	Petugas lapangan Proyek Pesisir.
Agustus 1999	Lokakarya III KTF bersama pemerintah dan wakil masyarakat (kelompok inti) dari Desa Bentenan, Desa Tumbak, Desa Blongko dan Desa Talise, untuk membahas ulang perbaikan rencana pengelolaan.	Kepala desa dan masyarakat Desa Bentenan, Tumbak, Talise dan Blongko, Anggota KTF, staf Proyek Pesisir dan BAPPEDA Minahasa.
September 1999	Diskusi dan perbaikan dokumen Rencana Pengelolaan (<i>Draft</i> IV).	Staf konsultan dan petugas lapangan Proyek Pesisir (Brian Crawford).
Oktober 1999	Perbaikan dan pengeditan dokumen dan <i>layout</i> dokumen Rencana Pengelolaan.	Petugas lapangan Proyek Pesisir.
Oktober 1999	Sosialisasi <i>Draft</i> IV dokumen Rencana Pengelolaan (penyebaran <i>draft</i> dokumen Rencana Pengelolaan kepada masyarakat).	Pemerintah dan tokoh-tokoh masyarakat Desa Bentenan dan Desa Tumbak.
Oktober 1999	Musyawarah Desa Tumbak untuk persetujuan adopsi dan pelaksanaan Rencana Pengelolaan di desa (pembuatan SK Desa).	Pemerintah dan tokoh-tokoh masyarakat Desa Tumbak, petugas lapangan Proyek Pesisir.
November 1999	Musyawarah Desa Bentenan untuk persetujuan dan adopsi pelaksanaan Rencana Pengelolaan di desa.	Pemerintah dan tokoh-tokoh masyarakat Desa Bentenan, petugas lapangan Proyek Pesisir.
November 1999	Lokakarya KTF IV untuk persetujuan dan penandatanganan bersama dokumen Rencana Pengelolaan di tingkat desa.	Kepala dan staf Kecamatan: Belang, Tenga dan Likupang; Kepala desa dan masyarakat Desa Bentenan, Tumbak, Talise dan Blongko, Anggota-anggota KTF, staf Proyek Pesisir dan BAPPEDA Minahasa.
November 1999	Pengeditan dan penggabungan <i>draft</i> profil dan Rencana Pengelolaan dalam satu dokumen.	Staf teknis dan lapangan Proyek Pesisir Sulawesi Utara.
Desember 1999 – Januari 2000	Perampunan dan pencetakan dokumen Rencana pengelolaan.	Staf teknis dan lapangan Proyek Pesisir Sulawesi Utara.

LAMPIRAN 2

Peraturan Perundang-undangan yang Berkaitan Dengan Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir

1. Undang-undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan (Lembaran Negara Tahun 1999 Nomor 167, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3888);
 2. Undang-undang Nomor 22 Tahun 1999 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Tahun 1999 Nomor 60, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3839);
 3. Undang-undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Tahun 1990 Nomor 68, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3699);
 4. Undang-undang Nomor 24 Tahun 1992 tentang Penataan Ruang. (Lembaran Negara Tahun 1992 Nomor 115, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3501);
 5. Undang-undang Nomor 35 Tahun 1991 tentang Sungai. (Lembaran Negara Tahun 1991 Nomor 14, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3445);
 6. Undang-undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumberdaya Alam Hayati dan Ekosistemnya. (Lembaran Negara Tahun 1990 Nomor 49, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3419);
 7. Undang-undang Nomor 9 Tahun 1985 tentang Perikanan, (Lembaran Negara Tahun 1985 Nomor 46, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3299);
 8. Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 1999, tentang Pengendalian Pencemaran dan atau Perusakan Laut. (Lembaran Negara Tahun 1999 Nomor 155, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3816);
 9. Peraturan Pemerintah Nomor 68 Tahun 1998 tentang Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam. (Lembaran Negara Tahun 1998 Nomor 132, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3776);
 10. Peraturan Pemerintah Nomor 51 Tahun 1993 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan.
 11. Peraturan Pemerintah Nomor 20 Tahun 1990 tentang Pengendalian Pencemaran Air.
 12. Keputusan Presiden RI Nomor 32 Tahun 1990 tentang Kawasan Lindung
 13. Keputusan Presiden Nomor 30 Tahun 1990 tentang Pengenaan, Pemunggutan, dan Pembagian Iuran Hasil Hutan.
 14. Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Kep-47/MENLH/11/1996 tentang Penetapan Prioritas Daerah Tingkat I Program Pantai Lestari
 15. Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Kep-45/MENLH/11/1996 tentang Program Pantai Lestari
 16. Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup KEP-43/MENLH/10/1996 tentang Keputusan Menteri Kriteria Kerusakan Lingkungan bagi Usaha atau Kegiatan Penambangan Bahan Galian Golongan C jenis Lepas Pantai
 17. Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Kep-39/MENLH/11/1996 tentang Jenis Usaha atau Kegiatan yang wajib dilengkapi dengan Analisis Mengenai Dampak Lingkungan.
 18. Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup KEP-35/MENLH/7/1995 tentang Program Kali Bersih
 19. Peraturan Daerah tingkat I Propinsi Sulawesi Utara Nomor 1/ DPR/Sub/68 diubah pertama kali dengan Perda Nomor 3 Tahun 1997 dan kedua kali dengan Perda Nomor 10 Tahun 1986 dan ketiga kali dengan Perda Nomor 8 Tahun 1989 tentang Pengelolaan Kekayaan Laut di Pesisir Teritorial Propinsi Daerah Tingkat I Sulawesi Utara
- Peraturan Daerah Tingkat II Kabupaten Minahasa Nomor 5 Tahun 1991 tentang Reencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Daerah Tingkat II Minahasa.

