

**PERAN KEARIFAN LOKAL DAN MODAL SOSIAL
DALAM PENGURANGAN RISIKO BENCANA
DAN PEMBANGUNAN PESISIR**

**PERAN KEARIFAN LOKAL
DAN MODAL SOSIAL DALAM
PENGURANGAN RISIKO BENCANA
DAN PEMBANGUNAN PESISIR
(Integrasi Kajian Lingkungan, Kebencanaan,
dan Sosial Budaya)**

**Muh Aris Marfai
Esti Rahayu
Annisa Triyanti**

GADJAH MADA UNIVERSITY PRESS

**PERAN KEARIFAN LOKAL DAN MODAL SOSIAL DALAM PENGURANGAN
RISIKO BENCANA DAN PEMBANGUNAN PESISIR:
Integrasi Kajian Lingkungan, Kebencanaan, dan Sosial Budaya**

Penulis:

Muh. Aris Marfai, Esti Rahayu, Annisa Triyanti

Korektor:

Dewi

Desain sampul:

Pram's

Tata letak isi:

Sambayun

Diterbitkan dan dicetak oleh:

Gajah Mada University Press

Anggota IKAPI

Ukuran : 15,5 x 23 cm; xvi + 188 hlm

ISBN : 978-979-420-991-2

1610213-B5E

Redaksi:

Jl. Grafika No. 1, Bulaksumur

Yogyakarta, 55281

Telp./Fax.: (0274) 561037

www.ugmpress.ugm.ac.id | gmupress@ugm.ac.id

Cetakan Pertama : Mei 2015

Cetakan Kedua : Oktober 2016

2254.132.10.16

Hak Penerbitan © 2016 Gajah Mada University Press

Dilarang mengutip dan memperbanyak tanpa izin tertulis dari penerbit, sebagian atau seluruhnya dalam bentuk apa pun, baik cetak, photoprint, microfilm, dan sebagainya.

PRAKATA

Buku referensi *Peran Kearifan Lokal dan Modal Sosial dalam Pengurangan Risiko Bencana dan Pembangunan Pesisir (Integrasi Kajian Lingkungan, Kebencanaan, dan Sosial Budaya)* merupakan pengembangan dari laporan penelitian dengan judul yang sama di wilayah kepesisiran Demak, Provinsi Jawa Tengah. Penelitian telah dilakukan pada tahun 2012 dan merupakan penelitian lintas bidang dengan pendekatan multidisiplin, yaitu interaksi sains dan ilmu sosial. Buku ini berupaya untuk mengidentifikasi bentuk kearifan lokal dan modal sosial dalam entitas masyarakat tradisional, terutama dalam hal respons mereka terhadap pengelolaan lingkungan dan upaya pengurangan risiko bencana sebagai bentuk peran masyarakat dalam pembangunan berkelanjutan.

Wilayah kajian di dalam buku ini adalah wilayah pesisir Demak. Dengan mengambil kajian suatu wilayah pesisir, diharapkan pembaca dapat mengembangkan metodologi yang sejenis untuk diaplikasikan di wilayah penelitian masing-masing. Target khusus yang ingin dicapai dalam penelitian tersebut berupa pemetaan (*mapping*) bentuk-bentuk kearifan lokal dan modal sosial di kawasan pesisir, dalam hal ini pesisir Demak, Jawa Tengah.

Terima kasih disampaikan kepada semua pihak yang terkait dalam penulisan buku ini sehingga buku ini dapat diselesaikan dengan baik.

Penulis

DAFTAR ISI

PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
BAB II DINAMIKA WILAYAH PESISIR, MODAL SOSIAL, DAN PENGURANGAN RISIKO BENCANA	9
2.1 Dinamika Wilayah Pesisir.....	9
2.2 Modal Sosial dalam Pengurangan Risiko Bencana di Wilayah Pesisir.....	42
2.3 <i>Interactive Governance</i> dan Modal Sosial untuk Pengurangan Risiko Bencana Kepesisiran.....	47
BAB III MENGENALI KARAKTERISTIK DAN DINAMIKA PESISIR: MENUJU IDENTIFIKASI KEARIFAN LOKAL DAN MODAL SOSIAL (STUDI KASUS PESISIR DEMAK).....	53
3.1 Karakteristik Wilayah Pesisir Demak	53
3.2 Dinamika Lingkungan di Wilayah Pesisir	84
3.2.1 Fenomena Erosi Pantai di Pesisir Demak.....	84
3.2.2 Fenomena Genang Pasang Air Laut.....	97
BAB IV PERAN KEARIFAN LOKAL DAN MODAL SOSIAL DALAM PENGURANGAN RISIKO BENCANA	129
4.1 Modal Sosial Masyarakat.....	129
4.1.1 <i>Bonding Social Capital</i>	130
4.1.2 <i>Bridging Social Capital</i>	135
4.1.3 <i>Linking Social Capital</i>	137
4.2 Kajian Historis Program Penanaman <i>Mangrove</i>	140
4.3 Peran <i>Modal Sosial</i> dalam Rehabilitasi Hutan <i>Mangrove</i> di Kecamatan Sayung.....	146

4.4	Persepsi Masyarakat Pesisir Pascarehabilitasi Hutan Mangrove	156
4.5	Strategi Adaptasi Masyarakat Pesisir Pascarehabilitasi Hutan <i>Mangrove</i>	158
4.5.1	Adaptasi secara Ekonomi.....	159
4.5.2	Adaptasi terhadap Lahan Tambak.....	160
4.5.3	Adaptasi terhadap Kegiatan Rehabilitasi Hutan Mangrove	161
4.5.4	Adaptasi terhadap Hutan <i>Mangrove</i>	162
4.6	Pemanfaatan Modal Sosial untuk Pembangunan Wilayah Pesisir Berkelanjutan.....	163
4.6.1	<i>Bonding Social Capital</i> untuk Pembangunan Wilayah Pesisir Berkelanjutan	164
4.6.2	<i>Bridging Social Capital</i> untuk Pembangunan Wilayah Pesisir Berkelanjutan	164
4.6.3	<i>Linking Social Capital</i> untuk Pembangunan Wilayah Pesisir Berkelanjutan	165
4.7	Konsep Pengurangan Kerentanan dan Modal Sosial di Kecamatan Sayung.....	166
4.8	Modal Sosial dan Pengurangan Risiko Bencana: Studi Kasus India	166
4.9	Kelemahan dan Tantangan Pemanfaatan Modal Sosial di Masa Depan	172
BAB V PENUTUP		174
DAFTAR PUSTAKA.....		177
GLOSARIUM.....		183
INDEKS		185
BIODATA.....		187

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Pembagian Wilayah Pesisir	11
Gambar 2.2	Dinamika Wilayah Kepesisiran dan Penggunaan Lahan Ganda	14
Gambar 2.3	Kegiatan Penangkapan Ikan oleh Masyarakat	15
Gambar 2.4	Aktivitas di Pelabuhan Tanjung Mas Semarang	16
Gambar 2.5	Pencemaran di Wilayah Pesisir Akibat Aktivitas Industri	17
Gambar 2.6	Lahan Pertanian Sawah di Lahan Aluvial Dekat Pesisir	18
Gambar 2.7	Populasi Manusia yang Semakin Meningkat	19
Gambar 2.8	Amblasnya Ruas Jalan Akibat Eksplorasi Air Tanah Berlebihan di Kota Pesisir	20
Gambar 2.9	Potensi Pantai dan Pesisir untuk Pariwisata	21
Gambar 2.10	Banjir Rob yang Melanda Kawasan Pesisir	22
Gambar 2.11	<i>Dike</i> dan <i>Water Gate</i> di Zeeland yang Melindungi Negara Belanda	22
Gambar 2.12	<i>Afsluitdijk</i> (Penutup Tanggul) untuk Melindungi Daratan dari Ombak Laut	24
Gambar 2.13	<i>Deltawerken</i> (Bendungan) yang Berfungsi untuk Melindungi Daratan dari Ombak Laut	24
Gambar 2.14	<i>Maeslantkering</i> yang Dibangun di Muara Nieuwe Waterweg, yaitu Kanal yang Menjadi Gerbang Masuk ke Pelabuhan Rotterdam	25
Gambar 2.15	Bendungan yang Dibangun Sangat Kompleks	25
Gambar 2.16	Alternatif Lokasi Bendungan Raksasa	27
Gambar 2.17	Pengerukan Waduk yang Dilakukan Pemerintah Provinsi DKI Jakarta	29
Gambar 2.18	Pembangunan Apartemen di Pesisir Timur Surabaya ..	30
Gambar 2.19	Kerusakan Hutan <i>Mangrove</i> di Pesisir Timur Surabaya	31
Gambar 2.20	Banjir Rob yang Sering Menggenangi Pesisir Utara Semarang	32
Gambar 2.21	Pantai Marina di Semarang Hasil Reklamasi	32

Gambar 2.22	Ekosistem <i>Mangrove</i> sebagai Mitigasi Bencana Pesisir di India.....	33
Gambar 2.23	Program <i>Training</i> Peningkatan Kesadaran Masyarakat dengan Penanaman <i>Mangrove</i> di Demak, Jawa Tengah, Indonesia.....	35
Gambar 2.24	Keuntungan Adaptasi Berbasis Jasa Ekosistem	37
Gambar 2.25	Konservasi Biodiversitas Laut.....	38
Gambar 2.26	Terumbu Karang sebagai Penyerap Karbon	39
Gambar 2.27	Ketahanan Pangan Hasil Laut	39
Gambar 2.28	Air Merupakan Sumber Kehidupan.....	40
Gambar 2.29	Penanaman <i>Mangrove</i> di Kawasan Pesisir Demak untuk Mengurangi Risiko Bencana	41
Gambar 2.30	Skema Kapital dalam Perwujudan Pembangunan Berkelanjutan.....	42
Gambar 2.31	Infrastruktur Jalan untuk Pembangunan yang Berkelanjutan.....	44
Gambar 2.32	Hutan Industri sebagai Sumberdaya Alam yang Dapat Digunakan untuk Meningkatkan Kesejahteraan Manusia	45
Gambar 2.33	Konsep <i>Interactive Governance</i>	48
Gambar 2.34	Pemetaan Aktor dalam Tata Kelola Pemerintahan untuk Pengurangan Risiko Bencana Pesisir	50
Gambar 2.35	Kerangka Konseptual Penelitian	52
Gambar 3.1	Peta Lokasi Penelitian di Desa Bedono, Sayung.....	55
Gambar 3.2	Peta Inset Desa Bedono.....	56
Gambar 3.3	Luas Wilayah Setiap Desa di Kecamatan Sayung Tahun 2011	58
Gambar 3.4	Bentuklahan Marin di Zona Kabupaten Demak.....	61
Gambar 3.5	Bentuklahan Fluvial di Zona Kabupaten Demak	62
Gambar 3.6	Penyaluran Air Bersih ke Perumahan Warga di Kecamatan Sayung	65
Gambar 3.7	Air Bersih untuk Keperluan Minum di Desa Timbul-sloko, Kecamatan Sayung	66
Gambar 3.8	Jumlah Penduduk Kecamatan Sayung Tahun 2011	69
Gambar 3.9	Kepadatan Penduduk Kecamatan Sayung Tahun 2011	71
Gambar 3.10	Komposisi Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin di Kecamatan Sayung Tahun 2011	73
Gambar 3.11	Komposisi Penduduk Berdasarkan Umur di Kecamatan Sayung Tahun 2011	74
Gambar 3.12	Komposisi Penduduk Berdasarkan Tingkat Pendidikan di Kecamatan Sayung Tahun 2011	75

Gambar 3.13	Komposisi Mata Pencaharian Penduduk Usia 10 Tahun ke atas yang Bekerja di Kecamatan Sayung Tahun 2011	77
Gambar 3.14	Mata Pencaharian Utama Masyarakat di Desa Bedono, yaitu sebagai Nelayan.....	78
Gambar 3.15	Mata Pencaharian Utama Masyarakat di Desa Bedono, yaitu sebagai Petani Tambak	79
Gambar 3.16	Fasilitas Pelayanan Pendidikan Berdasarkan Jumlah Sekolah di Kecamatan Sayung Tahun 2011	80
Gambar 3.17	Fasilitas Pelayanan Pendidikan Berdasarkan Jumlah Guru di Kecamatan Sayung Tahun 2011	81
Gambar 3.18	Fasilitas Pelayanan Kesehatan Berdasarkan Jumlah Sarana Kesehatan di Kecamatan Sayung Tahun 2011..	82
Gambar 3.19	Fasilitas Pelayanan Kesehatan Berdasarkan Jumlah Tenaga Medis di Kecamatan Sayung Tahun 2011.....	83
Gambar 3.20	Perubahan Garis Pantai di Kecamatan Sayung Tahun 2009–2011	86
Gambar 3.21	Erosi Pantai di Kecamatan Sayung Tahun 2009.....	88
Gambar 3.22	Erosi di Wilayah Pesisir Demak	89
Gambar 3.23	Perubahan Garis Pantai di Dusun Tambaksari, Desa Bedono (a) Citra Landsat Tahun 1994 (b) Citra Landsat Tahun 2006	90
Gambar 3.24	Perubahan Erosi di Wilayah Pesisir Kecamatan Sayung dari Tahun 2003–2014	91
Gambar 3.25	Perubahan Erosi di Wilayah Pesisir Kecamatan Sayung dari Tahun 1989–1999	92
Gambar 3.26	Erosi yang Terjadi di Pesisir Desa Bedono, Kecamatan Sayung Tahun 1991–2009	93
Gambar 3.27	Erosi Pantai di Wilayah Pesisir Demak Menyebabkan Lokasi Makam Berubah	94
Gambar 3.28	Erosi Pantai di Wilayah Pesisir Demak Menyebabkan Lokasi Pantai Morosari Berubah.....	95
Gambar 3.29	Jalan Rusak Akibat Tererosi	96
Gambar 3.30	Jembatan Rusak Akibat Tererosi	97
Gambar 3.31	Tambak, Kebun, dan Rumah Warga di Desa Bedono (Kecamatan Sayung) yang Terkena Genang Pasang Air Laut.....	99
Gambar 3.32	Kondisi Rumah Warga yang Rusak Akibat Genang Pasang Air Laut. (a) Rumah yang Rusak Ringan (b) Rumah yang Rusak Berat	100

Gambar 3.33	Tidak Berfungsinya Gedung Pendidikan SD di Kecamatan Sayung akibat Genang Pasang Air Laut	101
Gambar 3.34	Jalan Tergenang Banjir Rob.....	102
Gambar 3.35	Jalur Jalan Demak Tergenang Banjir Rob	103
Gambar 3.36	Jembatan yang Terputus akibat Rob.....	104
Gambar 3.37	Jembatan Kayu yang Dibuat untuk Menghubungkan Dua Desa	105
Gambar 3.38	Halaman Rumah Warga di Pesisir Demak Terendam Banjir Rob	106
Gambar 3.39	Masjid Tergenang Rob.....	107
Gambar 3.40	Tambak di Wilayah Pesisir Demak yang Tergenang Banjir Rob	108
Gambar 3.41	Beberapa <i>Mangrove</i> Rusak akibat Pasang Air Laut	109
Gambar 3.42	Waring Sebagai Pelindung Tambak dan <i>Mangrove</i>	110
Gambar 3.43	Peta Persentase Luas Genang Pasang Air Laut	111
Gambar 3.44	Luas Genang Pasang Air Laut di Kecamatan Sayung..	114
Gambar 3.45	Luas Genang Pasang Air Laut di Kecamatan Karangtengah.....	115
Gambar 3.46	Luas Genang Pasang Air Laut di Kecamatan Bonang..	115
Gambar 3.47	Luas Genang Pasang Air Laut di Kecamatan Wedung.	116
Gambar 3.48	Penilaian Kerusakan Tambak Akibat Genang Pasang Air Laut di Kecamatan Bonang Tahun 2010	119
Gambar 3.49	Penilaian Kerusakan Tambak Akibat Genang Pasang Air Laut di Kecamatan Sayung Tahun 2010	120
Gambar 3.50	Penilaian Kerusakan Tambak Akibat Genang Pasang Air Laut di Kecamatan Wedung Tahun 2010	121
Gambar 3.51	Penilaian Kerusakan Permukiman Akibat Genang Pasang Air Laut di Kecamatan Sayung Tahun 2010	123
Gambar 3.52	Penilaian Kerusakan <i>Mangrove</i> Akibat Genang Pasang Air Laut di Kecamatan Karangtengah Tahun 2010	125
Gambar 3.53	Penilaian Kerusakan <i>Mangrove</i> Akibat Genang Pasang Air Laut di Kecamatan Sayung Tahun 2010	126
Gambar 3.54	Penilaian Kerusakan <i>Mangrove</i> Akibat Genang Pasang Air Laut di Kecamatan Bonang Tahun 2010	127
Gambar 3.55	Penilaian Kerusakan <i>Mangrove</i> Akibat Genang Pasang Air Laut di Kecamatan Wedung Tahun 2010	128
Gambar 4.1	Makam H. Mudzakkir	131
Gambar 4.2	Penanaman <i>Mangrove</i> oleh Masyarakat Lokal	132
Gambar 4.3	Sumberdaya Alam yang Ada di Sekitar Masyarakat	133
Gambar 4.4	Peta Distribusi Jenis Kearifan Lokal di Desa Bedono..	134
Gambar 4.5	Koordinasi antara Perangkat Desa, Ketua Kelompok Mangrove Bahari, dan Perwakilan OISCA	138

Gambar 4.6	Tokoh Masyarakat Menjelaskan Modal Sosial kepada Masyarakat	139
Gambar 4.7	Diagram Struktur Pelaksanaan Salah Satu Program di Desa Bedono Bekerja Sama dengan OISCA dan Pemerintah Lokal.....	140
Gambar 4.8	Peran Masyarakat dalam Pemeliharaan <i>Mangrove</i>	141
Gambar 4.9	Adaptasi Struktural yang Dilakukan oleh Pemerintah dan Masyarakat Setempat.....	142
Gambar 4.10	Hierarki Kajian Historis Program Penanaman <i>Mangrove</i>	143
Gambar 4.11	(a) Keripik <i>Mangrove</i> Sebagai Produk Ekonomi, (b) Aktivitas Jual Beli di Kawasan Wisata <i>Mangrove</i> , Desa Bedono.....	145
Gambar 4.12	Aktivis <i>Mangrove</i> Mendapatkan Manfaat Lain dari Hutan <i>Mangrove</i>	146
Gambar 4.13	Luas Hutan <i>Mangrove</i> di Kecamatan Sayung Tahun 2002 dan 2010	148
Gambar 4.14	Luas Hutan <i>Mangrove</i> di Kecamatan Sayung Tahun 2002 dan 2010	149
Gambar 4.15	Peta Persebaran <i>Mangrove</i> di Kecamatan Sayung Tahun 2002	150
Gambar 4.16	Peta Persebaran <i>Mangrove</i> di Kecamatan Sayung, Kabupaten Demak Tahun 2010	151
Gambar 4.17	Kondisi Hutan <i>Mangrove</i> (a) di Dusun Tambaksari (b) di Dusun Morosari (c) dan (d) di Dusun Murodadi	153
Gambar 4.18	Pertumbuhan <i>Mangrove</i> yang Ada di Wilayah Pesisir Demak.....	154
Gambar 4.19	Contoh Aktivitas Lanjutan Pengembangan <i>Mangrove</i>	155
Gambar 4.20	Grafik Tingkat Pengetahuan Masyarakat Pesisir tentang <i>Mangrove</i> dan Kegiatan Rehabilitasi Hutan <i>Mangrove</i> di Kecamatan Sayung.....	157
Gambar 4.21	Grafik Tingkat Partisipasi Masyarakat Pesisir dalam Kegiatan Rehabilitasi Hutan <i>Mangrove</i> di Kecamatan Sayung	158
Gambar 4.22	Grafik Persentase Jawaban Responden Melakukan Penyesuaian Pascarehabilitasi Hutan <i>Mangrove</i> di Kecamatan Sayung.....	159
Gambar 4.23	Grafik Persentase Jawaban Responden Melakukan Alih Fungsi Pekerjaan	160
Gambar 4.24	Grafik Persentase Responden Membuat Perlindungan Lahan Tambak	161

Gambar 4.25	Grafik Persentase Responden Berpartisipasi dalam Kegiatan Rehabilitasi <i>Mangrove</i>	162
Gambar 4.26	Grafik Persentase Responden Membuat Perlindungan pada Hutan <i>Mangrove</i>	163
Gambar 4.27	Peta Daerah Pichavaram, India.....	167
Gambar 4.28	Kawasan Hutan <i>Mangrove</i> Pichavaram, India	168
Gambar 4.29	Fase Awal Aplikasi Metode <i>Channel Digging</i> yang Diinisiasi Masyarakat Lokal.....	169
Gambar 4.30	Fase Final Perkembangan Metode <i>Channel Digging</i> setelah 10 Tahun	170
Gambar 4.31	Sistem Informasi Kelautan yang Dipasang oleh Pemerintah India.....	171

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Luas Wilayah Setiap Desa di Kecamatan Sayung Tahun 2011	57
Tabel 3.2	Jumlah Penduduk Per Desa di Kecamatan Sayung Tahun 2011	68
Tabel 3.3	Kepadatan Penduduk Per Desa di Kecamatan Sayung Tahun 2011	70
Tabel 3.4	Komposisi Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin di Kecamatan Sayung Tahun 2011	72
Tabel 3.5	Komposisi Penduduk Berdasarkan Umur di Kecamatan Sayung Tahun 2011	73
Tabel 3.6	Komposisi Penduduk Berdasarkan Tingkat Pendidikan di Kecamatan Sayung Tahun 2011	74
Tabel 3.7	Komposisi Mata Pencaharian Penduduk Usia 10 Tahun ke atas yang Bekerja di Kecamatan Sayung Tahun 2011	76
Tabel 3.8	Fasilitas Pelayanan Pendidikan Berdasarkan Jumlah Sekolah di Kecamatan Sayung Tahun 2011	80
Tabel 3.9	Fasilitas Pelayanan Pendidikan Berdasarkan Jumlah Guru di Kecamatan Sayung Tahun 2011	81
Tabel 3.10	Fasilitas Pelayanan Kesehatan Berdasarkan Jumlah Sarana Kesehatan di Kecamatan Sayung Tahun 2011	82
Tabel 3.11	Fasilitas Pelayanan Kesehatan Berdasarkan Jumlah Tenaga Medis di Kecamatan Sayung Tahun 2011	83
Tabel 3.12	Perubahan Garis Pantai di Kecamatan Sayung Tahun 2009–2011	86
Tabel 3.13	Erosi Pantai di Kecamatan Sayung Tahun 2009	87
Tabel 3.14	Luas Zona yang Tergenang akibat Bencana Genang Pasang Air Laut	113
Tabel 3.15	Penilaian Kerusakan Tambak Akibat Genang Pasang Air Laut di Kepesisiran Kabupaten Demak Tahun 2010	118
Tabel 3.16	Penilaian Kerusakan Permukiman Akibat Genang Pasang Air Laut di Kepesisiran Kabupaten Demak Tahun 2010..	122
Tabel 3.17	Penilaian Kerusakan <i>Mangrove</i> Akibat Genang Pasang Air Laut di Kepesisiran Kabupaten Demak Tahun 2010..	124

Tabel 4.1	Kutipan Pertimbangan Munculnya Peraturan Desa Bedono tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Laut Desa Bedono.....	136
Tabel 4.2	Kelompok <i>Mangrove</i> di Desa Bedono	144
Tabel 4.3	Perubahan Luas Hutan <i>Mangrove</i> Pascarehabilitasi <i>Mangrove</i> di Kecamatan Sayung Tahun 2002–2010.....	147