

ARAHAN PEMANFAATAN LAHAN DI PESISIR PANTAI GALESONG UTARA KABUPATEN TAKALAR

Risnawati

Jurusan Teknik PWK

Fakultas Sains dan Teknologi UIN Alauddin Makassar

Jl. Sultan Alauddin No. 63, Kabupaten Gowa, Sulawesi Selatan. 92113

E-mail: risnawati.k@uin-alauddin.ac.id

Abstrak: Penelitian ini tentang arahan pemanfaatan lahan di pesisir pantai Galesong Utara Kabupaten Takalar. Pokok permasalahannya adalah bagaimana arahan pemanfaatan lahan di pesisir pantai di Galesong Utara Kabupaten Takalar. Masalah ini dilihat dengan kondisi secara fisik permasalahan pemanfaatan lahan yang muncul di pesisir pantai Galesong Utara. Maka, dengan demikian penelitian ini menggunakan analisis deskriptif dengan melihat sistem guna lahan yang sementara berkembang saat ini dan identifikasi sistem guna lahan yang berkembang di sekitarnya serta kesesuaian dengan kondisi lahan yang ada yakni analisa data yang bertujuan untuk menggambarkan keadaan wilayah pengamatan atau sesuai data yang diperoleh dalam bentuk penguraian dan analisis dilakukan untuk mempertimbangkan kondisi fisik yang ada di lokasi penelitian guna mengantisipasi berkembangnya pemanfaatan lahan yang tidak sesuai dengan fungsi lahan di pesisir pantai Galesong Utara.

Kata Kunci: arahan, pemanfaatan lahan, pesisir

PENDAHULUAN

Kawasan pesisir dikenal sebagai ekosistem perairan yang memiliki potensi sumberdaya yang sangat besar. Wilayah tersebut telah banyak dimanfaatkan dan memberikan sumbangan yang berarti, baik bagi peningkatan taraf hidup masyarakat maupun sebagai penghasil devisa negara yang sangat penting. Di samping sumberdaya alamnya yang melimpah dan potensi yang dapat dikembangkan, wilayah pesisir juga memiliki potensi bencana, baik bencana yang diakibatkan oleh alam, manusia, maupun kombinasi keduanya. Potensi bencana di wilayah pesisir antara lain ancaman abrasi/erosi pantai, tsunami, gelombang pasang, kenaikan muka air laut (*sea level rise*), banjir, sedimentasi, pencemaran lingkungan, dan sebagainya. Hal ini diperburuk dengan situasi dan kondisi yang cukup rentan akibat dari kompleksitas pesatnya pertumbuhan wilayah pesisir yang seringkali mengabaikan aspek-aspek mitigasi bencana alam dalam proses pembangunannya.

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki potensi wilayah pesisir dan laut yang sangat luas dan besar untuk pengembangan berbagai kegiatan potensial yang memiliki nilai ekonomis tinggi. Potensi sumberdaya alam dan jasa lingkungan yang tinggi dan dapat dijadikan sebagai modal dasar pelaksanaan pembangunan Indonesia di masa yang akan datang.

Kegiatan pengelolaan wilayah pesisir menghadapi berbagai ancaman baik dari aspek ekologi yaitu terjadinya penurunan kualitas lingkungan, seperti pencemaran, perusakan ekosistem dan penangkapan ikan yang berlebihan (*overfishing*) maupun dari

aspek sosial yaitu rendahnya aksesibilitas dan kurangnya penerimaan masyarakat lokal. Oleh karena itu, di dalam mengantisipasi perubahan-perubahan dan ancaman-ancaman tersebut, pengelolaan wilayah pesisir harus dilakukan secara komprehensif dan terpadu. Sejalan dengan UU No.26 Tahun 2007 tentang penataan ruang, bahwa perencanaan tata ruang memperhatikan potensi sumber daya alam, sumber daya manusia, dan sumber daya buatan; kondisi ekonomi, sosial, budaya, politik, hukum, pertahanan keamanan, lingkungan hidup, serta ilmu pengetahuan dan teknologi sebagai satu kesatuan. Sehingga nantinya dengan adanya penataan ruang diharapkan pengelolaan wilayah pesisir dapat menguntungkan secara ekonomi dan tidak merugikan secara ekologi.

Kabupaten Takalar yang beribukota di Patallasang terletak pada 503^o-5038^o LS dan 119058^o-119039^o BT. Luas wilayah Kabupaten Takalar tercatat 566,51 km². Terdapat 4 sungai yang melewati wilayah Takalar, masing-masing sungai Je`neberang, Je`netallasa, Pamukkulu, dan Je`nemarrung. Jarak ibukota Takalar dengan ibukota Provinsi Sulawesi Selatan mencapai 64 km yang melalui Kabupaten Gowa. Kecamatan Galesong Utara sebagai salah satu wilayah pesisir di Kabupaten Takalar yang terluas dengan 21,75 Ha berhadapan langsung dengan Kota Makassar memiliki potensi sumber daya untuk pengelolaan kegiatan industri (pembuatan perahu dan es balok), perikanan tangkap, obyek wisata budaya, budidaya rumput laut, tambak, keramba jaring apung, perkebunan serta perhubungan laut.

Berkaitan dengan potensi yang dimiliki wilayah pesisir Kabupaten Takalar pada umumnya dan Kecamatan Galesong Utara pada khususnya, maka di masa yang akan datang menjadi tantangan bagi kawasan tersebut untuk merebut peluang potensi yang ada, sehingga perencanaan penataan wilayah pesisir perlu diarahkan secara terpadu guna mengharmoniskan dan mengoptimalkan antara kepentingan untuk memelihara lingkungan dengan pengelolaan kawasan pesisir secara menyeluruh. Sesuai dengan itu, maka diperlukan arahan penataan ruang untuk mengoptimalkan potensi sumber daya alam pesisir Kabupaten Takalar khususnya di Kecamatan Galesong Utara dengan menetapkan fungsi kawasan sehingga dapat berkembang dengan optimal.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini difokuskan pada fisik lahan di pesisir Kecamatan Galesong Utara Kabupaten Takalar dalam proses alokasi dan arahan pemanfaatan lahan kawasan. Data yang diperoleh kaitannya dengan penelitian ini bersumber dari beberapa instansi terkait seperti Badan Perencanaan Daerah, Badan Pertanahan Nasional, Dinas Tata Ruang dan Biro Pusat Statistik Kabupaten Takalar, dengan jenis data sebagai berikut:

- a. Data primer diperoleh melalui observasi lapangan yaitu suatu teknik penyaringan data melalui pengamatan langsung pada objek penelitian. Survey ini dilakukan untuk mengetahui kondisi kualitatif objek studi. Jenis data yang dimaksud meliputi: (1) Kondisi fisik wilayah pesisir; (2) Prasarana dan sarana; (3) Hidro-oceanografi; (4) Pola penggunaan lahan; dan (5) Ekosistem pesisir
- b. Data sekunder dengan observasi pada instansi terkait yaitu salah satu teknik penyaringan data melalui instansi terkait guna mengetahui data kuantitatif objek penelitian jenis data yang dimaksud meliputi: (1) Geografi wilayah/administrasi; (2) Klimatologi; (3) Geologi; (4) Topografi; (5) Demografi; (6) Pola pemanfaatan lahan; (7) Hidrologi; dan (8) Fasilitas/utilitas Kawasan.

Analisis yang digunakan untuk mengetahui bagaimana arahan pemanfaatan lahan kawasan pesisir pantai di Kecamatan Galesong Utara saat ini menggunakan analisis deskriptif dengan melihat sistem guna lahan yang sementara berkembang saat ini dan

identifikasi sistem guna lahan yang berkembang di sekitarnya serta kesesuaian dengan kondisi lahan yang ada.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Kebijakan Pengembangan Wilayah Pesisir Kabupaten Takalar

Kebijakan pembangunan pemerintah Provinsi Sulawesi Selatan menetapkan pusat-pusat produksi dan pusat sub wilayah pengembangan berdasarkan letak geografis dan administrasi, maka Kabupaten Takalar termasuk dalam wilayah pembangunan bagian selatan dengan pusat pengembangan di Kota Makassar. Wilayah pembangunan bagian Selatan meliputi Kota Makassar, Kabupaten Pangkep, Maros, Gowa, Bulukumba, Jeneponto, Bantaeng dan Takalar dengan pengembangan sektor pertanian (kapas, buah-buahan, tebu, jambu mente), peternakan (ternak kecil), perikanan/tambak, industri (agro industri, aneka industri dan industri dasar), perdagangan, pengangkutan dan jasa-jasa perusahaan perbankan.

Dalam kaitan tersebut, maka kedudukan wilayah pesisir dan laut Kabupaten Takalar adalah:

- a) Sebagai salah satu jalur utama transportasi laut di Provinsi Sulawesi Selatan yang menghubungkan antar pulau di Kawasan Timur Indonesia
- b) Sebagai daerah penyuplai produksi perikanan, pertanian dan perkebunan maupun produksi lainnya.

B. Gambaran Umum Wilayah Penelitian

1. Gambaran Umum Kabupaten Takalar

Kabupaten Takalar adalah salah satu Kabupaten yang terletak di Provinsi Sulawesi Selatan, dengan jarak ± 40 Km dari Ibukota Propinsi Sulawesi Selatan (Kota Makassar), luas wilayah Kabupaten Takalar adalah sekitar 56.651 Ha. Secara Astronomis Kabupaten Takalar terletak pada Lintang $5^{\circ}3'00''$ - $5^{\circ}38'00''$ Lintang Selatan dan garis bujur $119^{\circ}22'00''$ - $119^{\circ}39'00''$ Bujur Timur, dengan batas-batas wilayah sebagai berikut:

- Sebelah Utara berbatasan dengan Kota Makassar dan Kabupaten Gowa
- Sebelah Timur berbatasan dengan Kabupaten Jeneponto
- Sebelah Selatan berbatasan dengan Laut Flores
- Sebelah Barat berbatasan dengan Selat Makassar.

Secara geografis lokasi Kabupaten Takalar sangat strategis sebagai penyangga Kota Makassar. Dimana Kota Makassar adalah pusat ekonomi Sulawesi Selatan dan kawasan Indonesia Timur. Kabupaten Takalar sebagai wilayah pesisir yang juga telah difasilitasi dengan pelabuhan memiliki akses perdagangan regional, nasional bahkan internasional.

2. Gambaran Umum Kecamatan Galesong Utara

a. Letak geografis

Kecamatan Galesong Utara berada di sebelah selatan Kabupaten Takalar yang berjarak ± 25 km dari Ibu Kota Kabupaten dengan luas wilayah $108,60 \text{ km}^2$ atau 3,84 % dari luas keseluruhan Kabupaten Takalar. Secara Astronomi Kecamatan Galesong Utara terletak $119^{\circ}22'$ - $119^{\circ}39'$ BT dan $5^{\circ}3'$ - $5^{\circ}38'$ LS dengan batasan wilayah sebagai berikut:

- Sebelah Utara : Kota Makassar
- Sebelah Timur : Kabupaten Gowa
- Sebelah Selatan : Kecamatan Galesong
- Sebelah Barat : Selat Makassar

Kecamatan Galesong Utara terdiri dari 7 desa yaitu Bontosunggu, Tamasaju, Bontolebang, Tamalate, Bontolanra, Pakkaba dan Aeng Batu-Batu, dimana ada 2 desa

yang terdiri dari Desa Bontolebang dan Desa Bontolanra merupakan desa dengan wilayah yang paling luas yakni 25,14% luas keseluruhan wilayah kecamatan.

b. Topografi dan kelerengan

Kecamatan Galesong Utara memiliki dataran yang luas di sepanjang pantai laut Makassar dengan ketinggian $\pm 0-3$ meter di atas permukaan laut. Daerah ini meliputi kota Kecamatan dan desa-desa lainnya di wilayah Kecamatan Galesong Utara.

c. Klimatologi

Klimatologi merupakan suatu gambaran yang berlaku pada suatu daerah dengan wilayah cakupan yang luas dan jangka waktu yang lama dan sangat berpengaruh pada jenis vegetasi yang tumbuh di suatu wilayah. Keadaan iklim dalam suatu wilayah dapat diidentifikasi dengan mengenali kondisi curah hujan, penguapan, suhu atau temperatur, serta arah dan kecepatan angin. Dalam menentukan tipe iklim dikenal beberapa metode yang masing-masing mempunyai maksud dan tujuan tertentu. Di antara metode tersebut di antaranya adalah metode Schmidt Ferguson dan Oldman.

Barisan Pegunungan Lompobattang membagi wilayah Sulawesi Selatan menjadi dua yaitu Pantai Timur dan Pantai Barat, dengan demikian pola penyebaran curah hujan bulanan antara kedua wilayah tersebut berbeda. Di Sulawesi Selatan dikenal adanya pola curah hujan Pantai Timur dan Pantai Barat. Kabupaten Takalar terbentang dari bagian Selatan sampai ke Barat dengan kondisi iklim dipengaruhi iklim Pantai Barat. Pola curah hujan Pantai Barat dicirikan oleh musim hujan yang relatif panjang dibanding dengan pola curah hujan pantai Timur. Tipe curah hujan di Pantai Barat umumnya bertipe hujan B dan C berdasarkan klasifikasi iklim *Schmidt Ferguson*. Sedangkan berdasarkan zona iklim *Oldmen* wilayah Pantai Barat termasuk zone iklim D_2 dan E_2 .

Kondisi iklim di Kecamatan Galesong Utara identik dengan Kabupaten Takalar sehingga rata-rata curah hujan tahun 2008 berkisar 187,33 mm/bulan, dengan rata-rata hari hujan sekitar 9,67 hari. Wilayah ini terletak pada daerah tropis dengan suhu udara maksimum 33°C dan minimum 22°C . Data dan informasi kondisi curah hujan dan hari hujan di Kecamatan Galesong Utara diukur oleh stasiun Paenrelompoa yang berada di Kecamatan Pattallassang.

d. Geologi dan jenis tanah

Karakteristik geologi di Kecamatan Galesong Utara dicirikan dengan batuan metamorf yang telah bercampur dengan material lain terdiri dari batu gamping. Jenis tanah yang terdapat di Kecamatan Galesong Utara adalah jenis tanah alluvial hidromorf, regosol kelabu, kompleks mediteran dan litoson. Jenis tanah ini cukup baik dan memungkinkan untuk pengembangan usaha pertanian.

e. Hidrologi

Kebutuhan akan air bersih memaksa manusia untuk terus menggali potensi hidrologi yang mungkin untuk dimanfaatkan. Demikian halnya dengan kondisi Kecamatan Galesong Utara, sumber air yang ada berasal dari air tanah (sumur gali dan sumur pompa) dan air yang dapat dimanfaatkan untuk lahan persawahan dan perikanan tambak diambil dari Kabupaten Gowa. Sedangkan air tanah yang diharapkan, kualitasnya sudah menurun akibat intrusi air laut dan kondisi wilayah yang berhubungan langsung dengan laut.

f. Pola penggunaan lahan

Pada tahun 2020 penggunaan lahan di Kecamatan Galesong Utara masih didominasi oleh sawah dan tambak, sementara penggunaan lahan lainnya terdiri dari, tegalan, kelapa, kola mikan dan lain-lain.

g. Adat istiadat

Adat istiadat atau kebiasaan mempunyai jangkauan yang sangat luas, meliputi hampir seluruh kegiatan manusia dalam kehidupan dan penghidupan sehari-hari. Dalam uraian ini yang akan ditinjau adalah suku dan bahasa serta kebiasaan-kebiasaan yang ada di Kecamatan Galesong Utara. Sebagian besar penduduk di Kecamatan Galesong Utara adalah suku Bugis, bahasa sehari-hari yang dipergunakan penduduk sebagai bahasa pengantar adalah bahasa Makassar, sehingga adat istiadat yang berlaku dalam lingkungan penduduk Kecamatan Galesong Utara adalah adat istiadat suku Makassar.

Budaya lainnya yang tampak merekat kuat dan terus dipelihara dalam kehidupan bermasyarakat di Kecamatan Galesong Utara hingga kini adalah budaya sebagai pelaut yang diwariskan turun temurun dari nenek moyang dan kuatnya kerjasama di dalam melaksanakan suatu kegiatan, baik kegiatan yang berhubungan adat, maupun pengelolaan lahan.

h. Pariwisata

Obyek wisata di Kecamatan Galesong Utara terdiri atas wisata budaya (pembuatan perahu tradisional/pinisi dan rumah adat), wisata bahari (pesisir pantai). Keberadaan obyek tersebut menarik minat wisatawan baik mancanegara maupun domestik yang datang ke obyek tersebut. Hal ini juga merupakan tanda bahwa makin kuatnya daya tarik Kabupaten Takalar pada umumnya dan Kecamatan Galesong Utara pada khususnya sebagai salah satu daerah tujuan wisata di Sulawesi Selatan.

3. Kondisi Pesisir Kabupaten Takalar

a. Arus pantai

Arus di sekitar pantai terdiri atas arus pasang surut (*tidal current*), arus susur pantai (*longshore current*) dan arus tolak pantai (*rip current*). Arus pasang surut dibangkitkan oleh pasang surut air laut yang terjadi di daerah sebelum ombak pecah, sedangkan arus susur pantai dan tolak pantai dibangkitkan oleh ombak setelah pecah. Berdasarkan arah garis pantai di wilayah pesisir Kabupaten Takalar, maka arus pantai terdiri dari: (a) Ombak berasal dari arah timur laut yaitu pada saat ombak datang dari arah timur laut terjadi arus pantai ke arah selatan untuk pantai timur, sedangkan pantai selatan akan menjadi daerah yang tenang dari pengaruh arus pantai; (b) Ombak berasal dari arah timur, yaitu pada saat ombak datang dari timur akan membentuk arus susur pantai ke arah utara, sedangkan di pantai selatan akan terbentuk arus susur pantai ke arah barat. Kecepatan arus susur pantai di pantai timur lebih besar dibandingkan pantai selatan. Hal ini disebabkan karena pantai selatan relatif terlindung oleh Tanjung Bira; (c) Ombak berasal dari arah tenggara, yaitu pada saat ombak dari tenggara, arus susur pantai akan bergerak ke barat untuk daerah pantai selatan, sedangkan di pantai selatan akan bergerak ke arah barat; serta (d) Ombak berasal dari arah selatan, yaitu pada saat ombak datang dari arah selatan, arus susur pantai akan bergerak ke barat untuk daerah pantai selatan, sedangkan di pantai timur relatif tenang.

b. Sedimentasi

Bentuk garis pantai Kabupaten Takalar umumnya merupakan pantai terbuka, dimana garis pantai berhadapan langsung dengan selat Makassar di bagian selatan dan Laut Flores di bagian timur. Hasil pengamatan sedimentasi menunjukkan ukuran butir rata-rata termasuk dalam kriteria pasir sedang yang diambil dari endapan alluvium di dasar laut (Bappeda Kabupaten Takalar).

c. Kedalaman pantai

Berdasarkan survei Batimetri yang telah dilakukan sebelumnya, kedalaman perairan wilayah pesisir Kabupaten Takalar berkisar antara 2-30 meter di bawah

permukaan laut, dengan suhu rata-rata 30⁰C, kecerahan antara 2-15 meter dan pH rata-rata 8.

4. Ekosistem Wilayah Pesisir Kabupaten Takalar

a. Ekosistem terumbu karang

Ekosistem terumbu karang di wilayah pesisir Kabupaten Takalar didominasi oleh hewan karang yang terisolasi oleh berbagai jenis organisme lainnya yang beraneka ragam. Ekosistem terumbu karang juga kaya akan biota perairan yang bernilai ekonomis tinggi antara lain kerapu, tuna, cakalang, tongkol, layang, kembung dan kakap.

Kehidupan ekosistem terumbu karang yang terdapat di perairan pantai dekat daratan di wilayah pesisir Kabupaten Takalar telah mengalami kematian sebagai akibat dari tersuspensi oleh material sedimen, sehingga proses fotosintesis tidak berlangsung secara maksimal, ditambah dengan pencarian ikan para nelayan yang belum mengindahkan pentingnya terumbu karang dan juga akibat pengaruh pencemaran aktivitas kota.

b. Ekosistem hutan mangrove

Jenis vegetasi mangrove yang mendominasi di Kabupaten Takalar adalah jenis bakau (*rhizophora* sp.), api-api (*Arcine* sp.), nipa (*Nypa fruticans*) dan enceng gondok. Luas hutan mangrove di Kabupaten Takalar terus mengalami penurunan selama beberapa tahun terakhir. Penurunan luas lahan tersebut dapat juga berdampak pada terganggunya ekosistem pesisir yang ada, tidak adanya penyedia nutrisi bagi biota perairan, tempat pemijahan dan asuhan berbagai biota, tidak adanya penahan abrasi, amukan angin topan dan tsunami, penyerap limbah dan pencegah intrusi air laut dan lain sebagainya.

c. Ekosistem padang lamun

Lamun (*seagrass*) adalah tumbuhan yang sudah menyesuaikan diri untuk hidup di bawah permukaan air laut. Lamun hidup di perairan dangkal berlumpur dan tebal serta sering juga dijumpai di ekosistem terumbu karang. Sama halnya dengan rerumputan di daratan, lamun juga membentuk padang luas dan lebat di dasar laut yang masih dijangkau sinar matahari bagi pertumbuhannya. Di perairan Kabupaten Takalar, terdapat berbagai jenis lamun (rumput laut) antara lain marga Hydrocharitaceae dengan berbagai spesiesnya seperti *Caulerpa peltata* var. *Macrodisca*, *Caulerpa senulata*, *Eucheuma edula* dan *Gelidium lichenoides* yang dapat dibuat sebagai sayuran atau dimakan langsung serta sebagai bahan pembuatan agar-agar.

d. Ekosistem estuaria

Ekosistem eusturia merupakan ekosistem pertemuan dan pencampuran antara perairan air tawar dan perairan laut. Berkaitan dengan hal tersebut, maka ekosistem estuaria di Kabupaten Takalar berada di muara Sungai Je`neberang, Sungai Je`netallasa, Sungai Pamukkulu, dan Sungai Je`nemarrung yang senantiasa bersosiasi dengan bentuk-bentuk lahan pesisir seperti delta dan mangrove.

5. Aktivitas dan Elemen yang Akan dikembangkan di Wilayah Pesisir dan Laut Kabupaten Takalar

Jenis kegiatan yang akan dikembangkan di wilayah perencanaan berdasarkan parameter geografis profil fisik pantai, dimana wilayah pesisir dan laut Kabupaten Takalar diklasifikasikan ke dalam pantai Tipe B yang merupakan aktivitas pendukung citra wilayah pesisir dan laut Kabupaten Takalar dan sebagai pendukung kegiatan pesisir, maka aktivitas lain yang merupakan persyaratan umum pengembangan suatu wilayah yang bersinggungan antara darat dan laut, meliputi aktivitas sebagai berikut: (a) Pengembangan dermaga rakyat; (b) Konservasi hutan mangrove; (c) Pengembangan pertanian dan perikanan; (d) Pengembangan rekreasi/pariwisata; (e) Pengembangan

perhotelan/wisma; (f) Pengembangan jaringan transportasi dan komunikasi; (g) Pengembangan pusat kesenian/budaya/olahraga; (h) Pengembangan permukiman; (i) Pengembangan fasilitas pelayanan sosial dan umum; (j) Pengembangan ruang terbuka hijau; (k) Pengembangan industri (pembuatan perahu pinisi dan industri rumah tangga); dan (l) Kawasan konservasi tetap dipertahankan.

C. Analisis Kondisi Fisik Dasar Wilayah

1. Letak geografis

Dengan melihat aspek geografis Kecamatan Galesong Utara dengan Topografi wilayah merupakan wilayah dataran rendah dan berada disebelah selatan Kabupaten Takalar yang berjarak \pm 25 km dari ibukota kabupaten dengan luas wilayah 108,60 km² atau 3,84% dari luas keseluruhan Kabupaten Takalar, letak kecamatan tersebut cukup strategis sehingga cukup mudah dilakukan pengembangan pada masa yang akan datang.

2. Topografi dan Kelerengan

Kecamatan Galesong Utara yang merupakan Kawasan Kabupaten Takalar memiliki keadaan topografi yang relatif datar hingga landai, dengan keadaan topografi yang demikian, maka pada kawasan Kabupaten Takalar khususnya di Kecamatan Galesong Utara tidak mengalami hambatan dalam hal kemiringan lahan, sehingga pengembangan fisik dan pembangunan kota dapat dikembangkan dengan baik, dengan tetap melihat potensi lahan yang ada.

3. Klimatologi

Dari data yang ada sepanjang tahun 2020 diketahui bahwa jumlah curah hujan di Kecamatan Galesong Utara sebesar 3.032 mm dengan jumlah hari hujan sebanyak 126 hari. Hal ini menunjukkan bahwa intensitas curah hujan di Kecamatan Galesong Utara tergolong rendah yaitu 24,06 untuk wilayah yang berada pada daerah tropis, dimana suhu udara maksimum 33⁰C dan minimum 22⁰C.

Sebagai sebuah unsur alam, kondisi iklim yang demikian akan sangat memengaruhi aktivitas penduduk di wilayah Kecamatan Galesong Utara dalam menentukan bilamana suatu kegiatan dari suatu rencana jangka pendek maupun panjang.

4. Geologi dan Jenis Tanah

Susunan geologi pada wilayah Kecamatan Galesong Utara terdiri dari batuan endapan alluvial dan gamping serta gerumbu. Sementara jenis tanah yang terdapat dalam wilayah ini ada 3 jenis yaitu alluvial hidromorf, regosol kelabu dan kompleks mediteran dan latosol. Dengan melihat geologi dan jenis tanah di Kecamatan Galesong Utara, dapat dilakukan pembangunan dengan melakukan rekayasa terhadap tanah atau jenis bangunan yang ada di atasnya.

5. Hidrologi

Dengan melihat sumber air bersih yang terdapat di Kecamatan Galesong Utara maka untuk pengembangan kawasan tersebut pada masa yang akan datang, perlu dilakukan peningkatan terhadap kebutuhan air bersih agar kebutuhan masyarakat dapat terpenuhi. Dengan menurunnya kualitas air bersih akibat intrusi air laut dan kondisi wilayah yang berhubungan langsung dengan laut, perlu dilakukan penanganan secepat mungkin agar tidak menimbulkan permasalahan baru.

6. Analisis pola penggunaan lahan

Dengan melihat penggunaan lahan di Kecamatan Galesong Utara yang masih didominasi oleh hutan belukar/semak alang-alang dan tegalan, sedangkan tanah yang dimanfaatkan untuk budidaya pertanian dan permukiman masih terbatas, maka tidak menutup kemungkinan pada masa yang akan datang dapat dilakukan pembangunan pada

kawasan tersebut, dimana pembangunan yang dilakukan tersebut harus memperhatikan kondisi lingkungan yang ada.

D. Analisis Pariwisata

Dengan keberadaan obyek wisata di Kecamatan Galesong Utara yang terdiri atas wisata budaya (pembuatan perahu tradisional/pinisi dan rumah adat), wisata bahari (pesisir pantai) merupakan potensi yang cukup besar, karena keberadaan obyek tersebut menarik minat wisatawan baik mancanegara maupun domestik yang datang ke obyek tersebut. Hal ini juga merupakan tanda bahwa makin kuatnya daya tarik Kabupaten Takalar pada umumnya dan Kecamatan Galesong Utara pada khususnya sebagai salah satu daerah tujuan wisata di Sulawesi Selatan.

E. Analisis Sempadan Pantai dan Sungai

Kawasan lindung makro Kabupaten Takalar adalah dengan mempertahankan daerah hijau di sepanjang tepi pantai di bagian sebelah selatan dan timur kota. Kriteria sempadan pantai adalah daratan sepanjang tepian yang lebarnya proporsional dengan bentuk dan kondisi fisik pantai minimal 100 meter dari titik pasang tertinggi ke arah darat. Ruang sempadan pantai menjadi ruang publik yang memberi peluang bagi publik untuk memanfaatkannya sebagai tempat rekreasi, olahraga dan kegiatan lainnya yang ramah lingkungan. Diarahkan pembangunan jalan sejajar pantai sebagai pembatas antara ruang publik yang sekaligus menjadi sempadan pantai dengan ruang pribadi halaman rumah-rumah.

Orientasi kegiatan penghuni permukiman pantai diarahkan juga ke perairan pantai agar terwujud pola pikir dan perilaku pentingnya hubungan simbiosis mutualistis antara darat dan perairan serta pentingnya menjaga kesehatan dan kebersihan perairan. Bila memungkinkan dibangun kanal yang berfungsi ganda sebagai pengendali banjir dan sekaligus prasarana transportasi perairan. Selain itu dinamika ombak dan fluktuasi permukaan air laut harus diantisipasi dengan pembuatan rumah panggung dan atau pembangunan tanggul serta konstruksi penahan ombak dan dampak abrasi pantai.

Sedangkan untuk perlindungan terhadap sempadan sungai dilakukan untuk melindungi sungai dari kegiatan manusia yang dapat mengganggu dan merusak kualitas air sungai, kondisi fisik pinggir dan dasar sungai serta mengamankan aliran sungai. Kriteria sempadan sungai adalah kawasan sepanjang kiri dan kanan sungai yang berjarak 50-100 m dari pinggir sungai untuk kawasan di luar permukiman dan 10-15 m dari pinggir sungai untuk sungai di kawasan permukiman.

F. Pengembangan Wilayah Pesisir dan Laut Kecamatan Galesong Utara

Guna memaksimalkan tata ruang wilayah pesisir dan laut, sehingga dapat membentuk suatu sistem terpadu yang mampu memanfaatkan potensi wilayah yang pada akhirnya akan meningkatkan daya saing antar kawasan, maka dibutuhkan hirarki tingkatan pusat dan sub pusat pengembangannya. Pusat dan sub pusat pengembangan ini, nantinya berfungsi untuk melayani aktivitas penduduk di dalam kawasan itu sendiri dan wilayah belakangnya yang masih dalam wilayah pengaruhnya. Tiap pusat dan sub pusat yang terbentuk mempunyai ciri, karakteristik dan fungsi yang berbeda satu dengan lainnya yang disebabkan oleh perbedaan fisik, budaya dan ekonomi termasuk dukungan teknologi yang memadai.

Dengan maksud tersebut dan hasil analisis struktur tata ruang, kesesuaian lahan dan kemampuan lahan, kebijaksanaan pembangunan wilayah pesisir dan laut Kabupaten

Takalar, serta tren perkembangan wilayah internal dan eksternal, maka arahan tata ruang wilayah perencanaan. Kecamatan Galesong Utara sebagai Pusat Pengembangan (PP), yang akan diarahkan untuk mewisani perkembangan kawasan pesisir dengan pengembangannya adalah: (1) Pengembangan dermaga rakyat; (2) Konservasi hutan mangrove; (3) Pengembangan pertanian dan perikanan (budidaya tambak); dan (4) Pengembangan rekreasi/pariwisata.

G. Arahan Pemanfaatan Lahan Kecamatan Galesong Utara

Analisis pemanfaatan lahan kawasan pesisir pantai di Kecamatan Galesong Utara bertujuan untuk menemukan kawasan yang dapat dikembangkan menjadi kawasan budidaya dan non budidaya serta kawasan lindung. Selain itu, juga untuk mendapatkan peruntukan lahan yang digunakan sebagai dasar alokasi pemanfaatan ruang serta kecenderungan dari penggunaannya.

1. Kawasan Lindung

Fungsi lindung senantiasa menyertai fungsi yang dialokasikan pada suatu ruang pantai. Hal ini menjadi sangat penting bukan hanya dikarenakan karakteristik kawasan pantai yang rentan, juga disebabkan oleh adanya keterkaitan ekologis yang sangat erat dengan kawasan perairan.

Kawasan lindung adalah kawasan yang ditetapkan dengan fungsi utama melindungi kelestarian lingkungan hidup yang mencakup sumberdaya alam, sumberdaya buatan, nilai sejarah budaya bangsa guna kepentingan pembangunan yang berkelanjutan. Kategori penetapan kawasan lindung di dalamnya termasuk (a) Kawasan yang memberikan perlindungan bagi Kawasan di bawahnya seperti kawasan hutan lindung, kawasan bergambut, kawasan resapan air; (b) Kawasan perlindungan setempat seperti sempadan pantai dan sungai serta kawasan sekitar mata air dan sungai; (c) Kawasan suaka alam dan cagar alam yang meliputi, suaka marga satwa, hutan wisata, daerah perlindungan plasma nutfah dan daerah pengungsian satwa, kawasan suaka alam laut dan perairan serta kawasan cagar budaya dan ilmu pengetahuan.

Dalam konteks pengembangan kawasan pesisir pantai Kecamatan Galesong Utara, pengembangan dan pengelolaan kawasan lindung diarahkan pada kawasan yang memberikan perlindungan setempat dan kawasan suaka alam dan cagar alam. Kawasan sempadan pantai sebagai kawasan yang perlu mendapatkan perlindungan mengingat sifatnya merupakan daerah rawan bencana di kawasan pesisir Kecamatan Galesong Utara. Sempadan pantai merupakan kawasan tertentu sepanjang pantai yang mempunyai manfaat penting untuk mempertahankan kelestarian fungsi pantai. Kawasan ini biasanya merupakan daratan sepanjang tepian pantai yang lebarnya proporsional dengan bentuk dan kondisi pantai minimal 100 meter dari titik pasang tertinggi ke arah darat.

Selain itu, masih terdapat kawasan perlindungan setempat berupa suaka marga satwa, cagar budaya dan suaka alam laut terumbu karang di Kecamatan Galesong Utara yang memiliki ekosistem khas yang merupakan habitat alami serta merupakan kawasan dimana lokasi bangunan hasil budaya manusia yang bernilai tinggi maupun bentukan geologi alami khas yang berada. Untuk terus memelihara kelestarian kawasan lindung tersebut maka langkah yang dapat ditempuh antara lain: (a) Menetapkan kawasan lindung secara konsisten agar tetap terjaga fungsi perlindungan terhadap keanekaragaman flora dan fauna beserta ekosistemnya; (b) Mengeluarkan kegiatan budidaya yang ada, bila diindikasikan akan merusak fungsi utamanya sebagai kawasan lindung; dan (c) Membatasi perkembangan budidaya yang terlanjur berada dalam kawasan lindung terutama pemanfaatan yang tidak sesuai dengan fungsinya.

2. Kawasan Budidaya

Kawasan budidaya adalah kawasan yang ditetapkan dengan fungsi utama untuk membudidayakan potensi sumber daya alam dan manusia serta sumber daya buatan. Kriteria untuk kawasan budidaya didasarkan pada faktor kesesuaian lahan dan kemampuan lahan untuk dikembangkan. Pengembangan kawasan budidaya di kawasan pesisir Kecamatan Galesong Utara sebagai berikut:

a. Permukiman

Permukiman penduduk dengan segala fasilitas pendukungnya ideal berada pada kemiringan 0-8%, kemiringan 8-25% masih dapat dijadikan sebagai kawasan permukiman dengan syarat diadakan pembatasan kepadatan bangunan, sedangkan kemiringan >25% dapat diterima tetapi harus didukung oleh teknologi dan biaya konstruksi yang cukup tinggi guna mematangkan lahan tersebut untuk menjamin keamanan dan keselamatan bangunan maupun tanah.

Potensi banjir dan daerah genangan juga merupakan faktor pembatas yang perlu diperhatikan dalam pengembangan lahan untuk permukiman. Kawasan yang mempunyai kondisi fisik demikian dapat dijadikan sebagai areal permukiman, namun perlu diadakan pemantapan lahan.

Kawasan yang potensial dikembangkan sebagai kawasan permukiman dimana kondisi topografi dominan 0-3 % dengan kondisi drainase tanah tidak pernah tergenang atau tergolong cepat. Pola pengembangan permukiman di kawasan pesisir pantai Kecamatan Galesong Utara dibagi berdasarkan kegiatan aktivitas kawasan yaitu kawasan permukiman perkotaan dan permukiman pedesaan. Kawasan permukiman perkotaan meliputi pola menyebar dan sejajar serta merumpun, sedangkan pada kawasan pedesaan dapat dilakukan dengan konsep memusat.

b. Tanaman tahunan/perkebunan

Kawasan pengembangan tanaman tahunan/perkebunan adalah kawasan yang diperuntukan untuk tanaman tahunan/perkebunan yang menghasilkan baik bahan pangan maupun bahan baku industri dengan kriteria ketinggian < 2000 m, kelerengan < 40 %, kedalaman efektif lapisan tanah > 30 cm, curah hujan > 1.500 mm/tahun. Berdasarkan kriteria tersebut, maka pengembangan tanaman tahunan/perkebunan di wilayah Kecamatan Galesong Utara diarahkan pada Desa Bontolebang dengan luas areal pengembangan mencapai 3,80 km², Desa Bontolanra 3,80 km², Desa Pakkabba 2,02 km² dan Desa Aeng Batu-Batu sebesar 2,17 km².

c. Tanaman pangan lahan kering

Kawasan tanaman pangan lahan kering adalah lahan peruntukan bagi tanaman pangan yang meliputi tanaman palawija, hortikultura atau tanaman pangan tahunan dengan kriteria ketinggian < 1.000 m, kelerengan < 40 % dan kedalaman efektif tanah lapisan tanah > 30 cm serta curah hujan antara 1.500-4.000 mm per tahun.

d. Budidaya perikanan

Budidaya laut adalah kegiatan untuk memelihara dan mengembangkan sumberdaya hayati laut. Usaha ini merupakan usaha meningkatkan produksi sekaligus langkah pelestarian kemampuan lingkungan yang serasi dalam mengimbangi pemanfaatan dengan cara penangkapan. Pengembangan kawasan perikanan di kawasan pesisir Kecamatan Galesong Utara sebagai berikut:

1. Budidaya tambak

Di kawasan pesisir Kecamatan Galesong Utara wilayah perikanan tambak yang mungkin untuk dikembangkan berada di seluruh desa yang berada di Kecamatan

Galesong Utara, dimana pada wilayah tersebut telah terkonsentrasi areal tambak yang dalam pengelolaannya telah cukup maju.

Pengembangan budidaya pada lokasi tersebut juga didasarkan pada pertimbangan kelas lereng dominan pada kawasan tersebut dimana kelas lereng dominan adalah 0-2% dengan luas lahan mencapai 8.188 Ha, tidak berada pada kawasan lindung dan jalur hijau, penggunaan lahan terutama bukan mangrove; dapat berupa semak belukar, kebun campuran, untuk itu perlu analisis *Benefit Coast Ratio* (BCR) dan jenis tanah bukan tipe sulfihemik serta adanya pasokan air.

2. Budidaya laut (*marikultur*)

Faktor pembatas yang banyak berpengaruh dalam menetapkan kesesuaian lahan untuk budidaya laut adalah kedalaman efektif dan kemiringan lereng. Kemiringan lahan yang paling sesuai adalah kemiringan lahan yang kurang dari 8%, dimana kedalaman perairan disesuaikan dengan kegiatan budidaya yang dilakukan dan berada pada perairan yang jernih dengan dasar pantai berupa pasir dan tidak jauh dari daratan dan umumnya berada pada pantai timur Kecamatan Galesong Utara.

Kawasan budidaya merupakan kawasan yang terus tumbuh dan berkembang dengan cepat dan rentan terhadap perubahan karena terkait dengan cara-cara eksploitasi dan pengelolaan sumber daya alam. Penanganan kawasan budidaya di kawasan pesisir pantai Kecamatan Galesong Utara dapat dilakukan dengan:

- a) Peningkatan kinerja pembangunan kawasan pesisir pantai dengan melengkapi infrastruktur kawasan untuk mendukung peningkatan produksi;
- b) Penataan lingkungan permukiman yang berlokasi di daerah pantai dengan pengembangan desa pantai;
- c) Prioritas pengembangan tanaman budidaya melalui intensifikasi, rehabilitasi dan ekstensifikasi dan memungkinkan untuk kelestarian tata air dan tanah;
- d) Pengembangan budidaya perikanan tambak dan laut dengan terus mendorong penerapan teknologi tepat guna dalam berbagai usaha budidaya perikanan; dan
- e) Pengendalian dan pengaturan pemanfaatan lahan pada kawasan budidaya serta menghindari konflik kepentingan antar sektor dan lintas sektor.

H. Analisis Arahan Pemanfaatan Lahan Berbasis Mitigasi Bencana Alam

Analisis arahan pemanfaatan lahan berbasis mitigasi bencana alam di Kecamatan Galesong meliputi:

1. Kondisi eksisting abrasi di Kecamatan Galesong

Berdasarkan hasil analisis di atas, adapun wilayah yang memiliki potensi kerentanan abrasi pantai yang tinggi terdapat di Kelurahan Galesong Baru dan kerentanan rendah di Kelurahan Mappakalombo. Hal tersebut berdasarkan hasil pembobotan dari aspek manusia dan alam.

2. Aspek yang paling berpengaruh terhadap abrasi pantai serta wilayah yang paling rawan terhadap abrasi

Berdasarkan penelitian di kawasan pesisir pantai di wilayah yang paling rentan terjadi abrasi pantai adalah Kelurahan Galesong. Adapun faktor yang paling memengaruhi adanya proses abrasi pantai adalah faktor alami. Dimana kondisi pantai yang berpasir ditambah besarnya gelombang menuju pantai membuat kerusakan pantai susah untuk dibendung secara alami. Adapun kelurahan paling rentan terjadi abrasi pantai adalah Kelurahan Galesong Baru, dimana dilihat dari jenis aktivitas masyarakat nelayan yang dekat dengan bibir pantai dan belum adanya dinding pantai di Kelurahan Galesong Baru membuatnya menjadi daerah paling rentan terjadi proses abrasi pantai.

3. Arahan pemanfaatan lahan kawasan pesisir Kecamatan Galesong

Berdasarkan analisis ambang batas maka kawasan pemanfaatan lahan di kawasan pesisir pantai perlu perhatian serius dan melakukan zonasi pemanfaatan yang sesuai dengan kondisi pantai dan kerentanan pantai terhadap abrasi.

I. Analisis Aspek Lingkungan

Aspek lingkungan merupakan salah satu aspek yang cukup memengaruhi perubahan pemanfaatan lahan yang terjadi di Kecamatan Galesong Utara, dimana dengan terjadinya perkembangan pada wilayah tersebut akan berpengaruh terhadap lingkungan yang ada. Salah satunya yaitu terjadinya pencemaran lingkungan seperti timbulnya masalah sampah yang dapat memicu kerusakan lingkungan pada wilayah pesisir di Kecamatan Galesong Utara, selain itu kurangnya kesadaran masyarakat akan pentingnya tanaman yang ada di sekitar wilayah pesisir seperti tanaman bakau dapat merusak biota laut yang ada.

J. Analisis Aspek Budaya

Aspek budaya Kecamatan Galesong Utara merupakan salah satu potensi yang patut dikelola secara baik guna menunjang pembangunan daerah termasuk di dalamnya semangat gotong royong masyarakat yang masih tampak di wilayah tersebut. Secara umum adat budaya yang ada di Kecamatan Galesong Utara yaitu budaya Makassar dan budaya Bugis, dimana dengan beragamnya budaya pada wilayah tersebut tidak menjadikan masyarakat berbeda-beda.

K. Analisis Aspek Sosial Ekonomi

Dalam pengembangan kawasan pesisir, tentunya membawa dampak perekonomian terhadap wilayah tersebut terutama dalam pengembangan sektor pariwisata di daerah pesisir. Namun terkadang jumlah pendapatan yang diperoleh sukar dihitung, mengingat dalam kegiatan pariwisata melibatkan banyak sektor usaha serta berbagai usaha kecil.

Penduduk di Kecamatan Galesong Utara sebagian besar bermata pencaharian nelayan, petani dan usaha kerajinan tradisional sehingga perlu perhatian dan dukungan semua pihak dalam peningkatan ekonomi masyarakat, terutama di sektor agro perikanan seperti peningkatan budidaya keramba ikan, pembudidayaan agar-agar/rumput laut yang secara tidak langsung mempunyai dampak pada pengembangan jenis wisata agro perikanan. Tentunya hal ini akan memberikan dampak positif terhadap peningkatan perekonomian masyarakat di Kecamatan Galesong Utara dan juga peningkatan pengembangan pariwisata di sektor industri.

L. Analisis Transportasi dan Media Pelayanan

Efisiensi pergerakan untuk mencapai kawasan pesisir di Kecamatan Galesong Utara dikaitkan dengan media pelayanan transportasi merupakan syarat penting dalam perencanaan suatu kawasan pesisir. Kelancaran dan efisiensi pergerakan ini harus dapat mengarahkan dan memadukan berbagai kegiatan seperti fasilitas akomodasi, jalan penghubung, pusat fasilitas pelayanan umum, kawasan alam terbuka dan lainnya. Untuk itu dibutuhkan media pelayanan untuk kawasan pesisir yang tepat dan efisien serta dibutuhkan suatu konsep yang matang untuk memadukan berbagai fungsi-fungsi guna mendukung pengembangan kawasan pesisir di Kecamatan Galesong Utara.

Melihat kondisi geografis kawasan pesisir Kecamatan Galesong Utara, untuk menjangkaunya dibutuhkan moda transportasi darat seperti angkutan umum juga pribadi

guna memperlancar aktivitas masyarakat yang bermukim di kawasan pesisir Kecamatan Galesong Utara maupun masyarakat yang ingin berkunjung ke daerah tersebut.

M. Analisis Sarana dan Prasarana Kawasan Pesisir

Untuk mendukung pengembangan kawasan pesisir di Kecamatan Galesong Utara perlu mendapat perhatian khusus sektor penyediaan sarana dan prasarana pendukung. Karena salah satu kelemahan di sektor pengembangan kawasan pesisir saat ini yaitu belum optimalnya pengelolaan sarana dan prasarana yang ada, kurangnya kualitas infrastruktur dan sarana transportasi, serta belum tumbuhnya industri pariwisata, walaupun kawasan pesisir di Kecamatan Galesong Utara memiliki banyak obyek wisata yang mempunyai daya tarik yang unik yang ditunjang oleh letak yang cukup strategis.

Dengan melihat hasil proyeksi penduduk di Kecamatan Galesong Utara, maka berdasarkan proyeksi penduduk 20 tahun ke depan dibutuhkan sarana akomodasi, sarana rumah makan dan penginapan, serta sarana parkir, guna menunjang potensi-potensi yang ada di kawasan pesisir Kecamatan Galesong Utara.

KESIMPULAN

Perkembangan Kecamatan Galesong Utara yang semakin pesat, berdampak pada kebutuhan akan ruang yang semakin besar pula. Guna menjamin pemanfaatan yang lestari, maka lahan harus dikelola dengan memperhatikan keseimbangan antara aspek konservasi dan pemanfaatan lahan. Pemanfaatan sumber daya lahan perlu dilakukan dengan mempertimbangkan: (a) Fungsi lokasi lahan dalam tatanan lingkungan berdasarkan karakteristik tanah, lahan dan wilayah; (b) Lahan berfungsi lindung dicegah pemanfaatannya untuk kegiatan budidaya karena hal ini akan berpengaruh pada daya dukung lahan pada cakupan wilayah yang lebih luas; dan (c) Lahan yang berfungsi sebagai media produksi agar dimanfaatkan seefisien mungkin untuk kegiatan pembangunan.

Pemanfaatan lahan kawasan pesisir pantai di Kecamatan Galesong Utara bertujuan untuk menemukan kawasan yang dapat dikembangkan menjadi kawasan budidaya dan non budidaya serta kawasan lindung. Selain itu, juga untuk mendapatkan peruntukan lahan yang digunakan sebagai dasar alokasi pemanfaatan ruang serta kecenderungan dari penggunaannya.

- a. Dalam konteks pengembangan kawasan pesisir pantai Kecamatan Galesong Utara, pengembangan dan pengelolaan kawasan lindung diarahkan pada kawasan yang memberikan perlindungan setempat dan kawasan suaka alam dan cagar alam. Kawasan sempadan pantai sebagai kawasan yang perlu mendapatkan perlindungan mengingat sifatnya merupakan daerah rawan bencana di kawasan pesisir Kecamatan Galesong Utara.
- b. Kawasan budidaya diarahkan pada pengembangan kemampuan lahan, diantaranya permukiman, pengembangan tanaman tahunan/perkebunan, tanaman lahan kering dan budidaya perikanan tambak dan laut yang menjadi prioritas utama. Pengembangan budidaya laut diarahkan pada pengembangan budidaya tambak dan marikultur. Budidaya tambak yang mungkin dikembangkan berada di Desa Bontolebang dan Desa Tamalate, sedangkan marikultur yang dapat dikembangkan berupa keramba jaring apung, jaring dasar maupun jaring tancap.
- c. Kawasan khusus dan jasa-jasa lingkungan difokuskan pada pengembangan kawasan industri, kawasan wisata, kawasan pelabuhan dan dermaga (pelabuhan rakyat).

DAFTAR PUSTAKA

- Adisasmita, R. (2008). *Pembangunan Kelautan dan Kewilayahan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Dahuri, R., J. Rais., S.P. Ginting., & M.J. Sitepu. (2008). *Pengelolaan Sumber Daya Wilayah Pesisir dan Lautan Secara Terpadu*. Jakarta: Pradnya Paramita.
- Diposaptono, S., Budiman., & F. Agung. (2009). *Menyiasati Perubahan Iklim di Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil*. Jakarta: Buku Ilmiah Populer.
- Hamdani, M. (2006) *Peranan Keseimbangan Potensi Alam dalam Komoditi Pembangunan*. Bandung: Penerbit Bina Sarana.
- Hendrahman. (2003). *Budidaya Rumput Laut: Perspektif Ekonomi Rakyat*. Bandung: Penerbit Pustaka Media.
- Hendrawan, A. (2004). *Potensi Kependudukan Wilayah Indonesia*. Jakarta: Penerbit Salemba Empat.
- Rahmatullah. (2003). *Tinjauan Kependudukan dan Potensi Daerah*. Bandung: Penerbit Kurnia.
- Samruddin. (2004). *Potensi Wilayah Daerah*. Bandung: Penerbit Pustaka Media.
- Santoso, H. (2004). *Potensi Wilayah dan Kependudukan: Tinjauan BPS*. Jakarta: Penerbit Grassindo.
- Siregar, R. (2007). *Ekonomi Kependudukan: Teori dan Praktek*. Jakarta: Penerbit Rajawali Press.
- Suhantoro. (2003). *Daerah, Potensi Alam dan Potensi SDM*. Jakarta: Penerbit Grassindo.
- Suharmin. (2004). *Peranan Wilayah dan Potensi bagi Daerah*. Jakarta: Penerbit Gramedia Pustaka.
- UU No. 27 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil.
- Zulkaidy, D. (1999). Pemahaman perubahan pemanfaatan lahan kota sebagai dasar bagi kebijakan penanganannya. *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota*, 10(2).