

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dalam penelitian mengenai Penataan Permukiman di Atas Air Kelurahan Tanjung Laut Indah berdasarkan dari 3 rumusan masalah yaitu: Karakteristik fisik dan nonfisik permukiman di atas air Kelurahan Tanjung Laut Indah, faktor-faktor yang mempengaruhi penataan permukiman di atas air Kelurahan Tanjung Laut Indah, dan arahan penataan permukiman di atas air Kelurahan Tanjung Laut Indah. Kesimpulan dari pembahasan penelitian tersebut adalah sebagai berikut:

I. Karakteristik Fisik Permukiman di Atas Air Kelurahan Tanjung Laut Indah

Karakteristik fisik permukiman terdiri dari kondisi fisik dasar, kondisi zona konservasi, kondisi sarana dan prasarana, dan kondisi perumahan.

- Kondisi fisik dasar dari permukiman di atas air yaitu berada pada daerah integrasi daratan dan lautan dengan topografi landai dan datar serta daerah yang terkena pasang surut air laut. Kawasan permukiman di atas air Kelurahan Tanjung Laut Indah berada pada kawasan sempadan pantai namun kondisi permukiman tersebut berdasarkan RTRW Kota Bontang dan RDTR Kawasan Pesisir Kota Bontang sesuai untuk pengembangan permukiman di atas air. Kondisi pasang surut air laut sangat mempengaruhi kondisi bangunan dan lingkungan permukiman. Ekosistem *mangrove* di wilayah studi sudah mendapat perhatian dari masyarakat karena sudah terdapat tempat pembibitan *mangrove*, perkumpulan tani *mangrove* serta kegiatan pengolahan *mangrove*.
- Kondisi sarana yang terdapat pada wilayah studi sudah dapat mencukupi kebutuhan masyarakat dengan tingkat pelayanan kota dan lokal yang terdiri dari sarana pendidikan, sarana pemerintahan, sarana kesehatan, sarana peribadatan dan sarana perdagangan. Sarana pendidikan dan sarana pemerintahan sudah mencakupi kebutuhan masyarakat. Sarana peribadatan di RT31 dan RT11 masih belum memiliki fasilitas tempat wudhu sehingga dalam penataan perlu adanya perbaikan musholla. Sarana kesehatan masih kurang memenuhi tingkat kebutuhan masyarakat permukiman di atas air. Sarana perdagangan permukiman di atas air sudah mencaku skala pelayanan lokal dan kota.
- Kondisi prasarana jalan sebagian besar sudah dapat menunjang aksesibilitas masyarakat, namun agar tetap memberikan kenyamanan pengguna jalan maka

perlu perbaikan jalan tanah dan perbaikan jalan kayu. Jaringan air bersih di wilayah studi perlu penambahan jaringan PDAM. Saluran drainase yang terputus antara batas permukiman di darat dan di atas air dapat menyebabkan pencemaran air laut. serta peningkatan kualitas saluran drainase agar air tetap mengalir setiap hari. Kondisi sanitasi di kawasan studi sebanyak 61 % membuang limbah MCK langsung ke laut. Kondisi persampahan masih kurangnya kinerja pengangkut sampah dan penyediaan bak sampah di dalam lingkungan permukiman.

- Kondisi perumahan di atas air sebagian besar merupakan rumah panggung dengan struktur bangunan non permanen dengan status kepemilikan bangunan adalah hak milik sebesar 86,67% dan status tinggal penghuni sebagian besar adalah menetap. Tingkat kepadatan permukiman di atas air Kelurahan Tanjung Laut Indah adalah kepadatan rendah dengan orientasi bermukim mendekati laut. Harga lahan/rumah permukiman di atas air Kelurahan Tanjung Laut Indah sebagian besar RP100.000.000,00-RP150.000.000,00 sebanyak 66% yang mempengaruhi tingkat kemampuan masyarakat untuk membeli permukiman di atas air. Preferensi bermukim di atas air karena adanya hubungan kekeluargaan/kekerabatan, hal tersebut dapat mempengaruhi kerjasama masyarakat dalam kegiatan penataan.

II. Karakteristik Non Fisik Permukiman di Atas Air Kelurahan Tanjung Laut Indah

Karakteristik non fisik permukiman di atas air yaitu kondisi ekonomi, kondisi sosial budaya. Tingkat pendidikan, mata pencaharian dan tingkat pendapatan akan berkaitan terhadap kondisi ekonomi masyarakat.

- Tingkat pendidikan masyarakat sebagian besar adalah tamat SMA dan tamat SMP, namun sebanyak 21% adalah tamat SD.
- Mata pencaharian dominan di kawasan permukiman adalah nelayan dan swasta individu (warung) sehingga masyarakat dengan mata pencaharian nelayan memilih lokasi bermukim dekat dengan mata pencaharian.
- Tingkat pendapatan sebagian besar adalah sebesar RP500.000,00-Rp1.000.000,00, dengan tingkat pendapatan yang rendah dapat mempengaruhi keinginan masyarakat dalam memperbaiki lingkungan permukiman.
- Sebagian besar penduduk yang bermukim di wilayah studi adalah suku Bugis (Sulawesi Selatan) sehingga berpengaruh terhadap kerjasama masyarakat untuk kegiatan penataan.

III. Faktor-faktor yang mempengaruhi Penataan Permukiman di Atas Air Kelurahan Tanjung Laut Indah.

Berdasarkan hasil analisis faktor dihasilkan 4 faktor terbentuk yang mempengaruhi yaitu:

- Faktor 1) Sosial kemasyarakatan dengan prosentase keragaman 55,084% terdiri dari variabel; status tinggal penghuni(X6), asal daerah penghuni(X7), tingkat pendidikan penduduk(X19), mata pencaharian penduduk (X20), tingkat pendapatan penduduk(X21), perilaku dan budaya masyarakat(X22), Ketetangan/*neighbourhood*(X23).
- Faktor 2) Prasarana dan kebijakan dengan prosentase keragaman 6,913% yang terdiri dari variabel; ketersediaan sarana transportasi(X11), kondisi jaringan jalan (X12), ketersediaan jaringan air bersih (X13), kondisi jaringan sanitasi (X14), kondisi jaringan drainase (X15), kondisi jaringan jaringan listrik(X16), kondisi jaringan telepon (X1) kebijakan permukiman di atas air (X24).
- Faktor 3) Kondisi wilayah permukiman dan kondisi persampahan dengan prosentase keragaman 5,017% yang terdiri dari variabel ; pasang surut air laut(X1), lingkungan biota perairan (X2), kondisi sempadan pantai (X3), lokasi permukiman terhadap pusat (X4), kondisi persampahan (X18).
- Faktor 4) Kondisi perumahan dan fasilitas pelayanan umum dengan prosentase keragaman 4,750% yang terdiri dari variabel; status kepemilikan bangunan(X5), kondisi struktur bangunan (X9), harga lahan/rumah (X10), ketersediaan fasilitas pelayanan umum(X10). Faktor utama yang mempengaruhi adalah sosial kemasyarakatan karena masyarakat memiliki peran penting dalam kegiatan penataan permukiman serta belum adanya kebijakan penataan permukiman di atas air Kelurahan Tanjung Laut Indah.

IV. Konsep Penataan Permukiman di Atas Air Kelurahan Tanjung Laut Indah

Berdasarkan hasil diagram matriks SWOT terletak pada kuadran II-C yaitu *Agressive Maintenance Strategy Agressive Maintenance Strategy* yang berarti pengelola objek melaksanakan pengembangan secara aktif dan agresif. Hal ini menunjukkan bahwa permukiman di atas air Kelurahan Tanjung Laut Indah memiliki pengaruh internal negatif dan eksternal positif bahwa memiliki peluang yang besar dan potensi permukiman di atas air belum dimanfaatkan, namun permukiman tersebut memiliki masalah internal yang cukup banyak. Strategi yang dapat dilakukan adalah

yang dilakukan adalah meminimalkan masalah internal pada permukiman di atas air Kelurahan Tanjung Laut Indah dengan tetap mempertahankan peluang yang dimiliki.

1. Konsep penataan sosial kemasyarakatan

- Masyarakat dengan status tinggal menetap harus dapat berperan serta dalam penataan permukiman di atas air melalui kerjasama dalam kegiatan gotong royong membersihkan lingkungan, melestarikan biota perairan dan tidak melakukan kegiatan yang dapat mencemari laut.
- Memanfaatkan hasil perikanan untuk dapat meningkatkan perekonomian masyarakat dan memberikan pelatihan untuk industri kecil perikanan tangkap.
- Tetap mempertahankan hubungan kekerabatan untuk dapat mempermudah dalam kerjasama dan sosialisasi antar masyarakat.
- Memberikan sosialisasi mengenai arahan kegiatan penataan permukiman secara formal dan informal melalui pertemuan warga di balai kelurahan dan penyampaian antar masyarakat melalui pertemuan pengajian, perkumpulan kelompok tani *mangrove*, pertemuan kelompok budidaya ikan tangkap dan kegiatan gotong royong.
- Memberikan dana bantuan dari pemerintah untuk masyarakat tamatan SD yang kurang mampu untuk dapat melanjutkan pendidikan lebih tinggi yaitu wajib 9 tahun.
- Memberikan pelatihan terhadap pengembangan potensi perikanan, pengolahan *mangrove* dan pengolahan sampah secara terpadu dari masing-masing perkumpulan kelompok kegiatan untuk dapat meningkatkan perekonomian masyarakat dan menyediakan sarana penjualan di sekitar lingkungan permukiman.
- Mencegah masyarakat yang membuang sampah langsung kelaut dengan memberikan sanksi dari pemerintah dan memberikan sosialisasi mengenai pemanfaatan daur ulang sampah.
- Pendatang yang menetap atau tinggal sementara diwajibkan untuk berperan dalam kegiatan penataan melalui kerjasama dalam kegiatan gotong royong membersihkan lingkungan, melestarikan biota perairan dan tidak melakukan kegiatan yang dapat mencemari laut

2. Konsep penataan prasarana dan kebijakan

- Pengoptimalan pelabuhan barang agar dapat menunjang kegiatan masyarakat melalui laut.
- Menjaga kualitas jaringan listrik dan menambah jaringan listrik untuk penambahan lampu penerang jalan, dan jaringan telepon untuk memudahkan dalam berkomunikasi serta memanfaatkan jaringan komunikasi seluler.
- Perbaikan terhadap jalan tanah dengan aspal, perbaikan kondisi jalan kayu yang bergelombang sehingga jalan lingkungan tersebut dapat memberikan kenyamanan terhadap pengguna jalan dan memudahkan aksesibilitas menuju kawasan permukiman di atas air serta perlu adanya fasilitas pelengkap jalan untuk menunjukkan identitas kawasan pelabuhan dan penambahan lampu penerang jalan.
- Pengoptimalan kualitas jaringan PDAM diseluruh kawasan permukiman di atas air agar saluran PDAM tetap.
- Penyediaan *septictank* untuk permukiman di atas air yang membuang limbah langsung ke laut.
- Penanganan terhadap saluran drainase yang terputus antara batas permukiman darat dan laut dengan mengolah air limbah yang akan disalurkan kelaut sehingga mnghindari pencemaran air laut.
- Peningkatan ketinggian dan struktur jalan tanah dengan aspal agar saat air pasang tidak menjadi becek sehingga tidak mengganggu aksesibilitas masyarakat.

3. Konsep penataan kondisi wilayah permukiman dan kondisi persampahan

- Menyediakan sarana penjualan olahan *mangrove* memberikan pelatihan pengembangan kreatifitas masyarakat dalam mengolah *mangrove* dan memanfaatkan usaha individu untuk penjualan.
- Mempertahankan ekosistem *mangrove* sebagai pelindung kawasan pesisir dan arus laut dan gelombang, serta mempertahankan kegiatan pelestarian *mangrove*
- Mencegah pertumbuhan permukiman ke arah laut dan pencemaran perairan pada dan sanksi terhadap bangunan yang melanggar.
- Meningkatkan kualitas pelayanan pengangkut sampah, penyediaan pemisahan bak sampah organik dan anorganik dan pemanfaatan tempat daur ulang sampah.
- Peningkatan kegiatan pembersihan sampah di lingkungan permukiman secara rutin.

4. Konsep penataan kondisi perumahan dan ketersediaan fasilitas pelayanan umum
 - Perbaiki terhadap kondisi struktur bangunan non permanen yang sering tergenang air serta peningkatan ketinggian bangunan agar mencegah masuknya air pasang hingga lantai rumah.
 - Setiap pendatang yang bertempat tinggal di kawasan tersebut harus tetap mempertahankan ciri khas dari permukiman di atas air yaitu rumah panggung tradisional.

V. Arahan Penataan Permukiman di Atas Air Kelurahan Tanjung Laut Indah

1. Arahan penataan status tinggal penduduk, asal daerah penghuni, perilaku dan budaya, ketetangaan/*neighbourhood* di permukiman di atas air Kelurahan Tanjung Laut Indah

Sosialisasi dari pemerintah harus dapat disampaikan secara informatif mengenai pentingnya penataan permukiman di atas air. Sosialisasi formal dapat dilakukan melalui pertemuan warga di kantor kelurahan mengenai kegiatan penataan yang dilakukan oleh pemerintah yang bekerjasama dengan kepala kelurahan mengenai perbaikan lingkungan permukiman dalam menjaga kebersihan, melestarikan biota perairan, mencegah pencemaran air laut. Status tinggal penduduk sementara dan asal daerah penghuni yang berasal dari luar kota harus dapat berperan serta dalam kegiatan penataan, karena masyarakat tersebut memiliki potensi adanya hubungan ketetangaan yang baik untuk dapat saling bekerjasama dalam kegiatan penataan.

2. Arahan penataan tingkat pendidikan penduduk, mata pencaharian dan tingkat pendapatan masyarakat

Perlu adanya penyediaan sarana di sekitar pelabuhan barang dan memanfaatkan warung milik masyarakat untuk penjualan hasil ikan tangkap dalam meningkatkan perekonomian masyarakat. Pemberian dana bantuan dari pemerintah terhadap masyarakat yang kurang mampu terhadap pendidikan. Pendidikan masyarakat yang tidak tamat atau hanya tamat SD perlu adanya bantuan pemerintah terhadap pendidikan umum bagi masyarakat dengan umur >18 tahun, untuk masyarakat yang masih berumur 5-18 tahun namun tidak mampu untuk melanjutkan pendidikan dengan dana bantuan dari pemerintah untuk melanjutkan pendidikan yang lebih tinggi.

3. Arahan penataan prasarana dan kebijakan permukiman di atas air kelurahan tanjung laut indah
 - Pengoptimalan sarana pelabuhan barang yaitu merawat kondisi pelabuhan sehingga dapat menunjang kegiatan masyarakat melalui laut, penyediaan sarana dan prasarana di kawasan pelabuhan. Pemasangan identitas kawasan pelabuhan sebagai pintu masuk menuju kawasan pelabuhan barang untuk memberikan kemudahan bagi masyarakat dari luar Kelurahan Tanjung Laut Indah untuk mengetahui lokasi pelabuhan barang. Perbaikan jalan tanah dengan aspal adalah di RT 1, RT 33, dan RT16 sedangkan perbaikan jalan. Kondisi jalan yang sering tergenang saat air pasang maka penanganannya adalah meninggikan ketinggian jalan dari permukaan tanah dari 0,5 meter menjadi 1 meter untuk menghindari air pasang sampai ke permukaan jalan.
 - Arahan penataan air bersih yaitu memperbaiki kualitas jaringan distribusi PDAM untuk menghindari pemadaman air secara bergilir yang sering terjadi, serta meningkatkan distribusi debit air untuk menghindari kurang lancarnya distribusi air di RT9, RT13, RT14 dan RT33.
 - Penanganan terhadap jaringan drainase yang terputus antara permukiman di darat dengan permukiman di atas air adalah perlu adanya pemisahan limbah cair rumah tangga dengan limpasan air hujan yang ada di darat, untuk mencegah pencemaran air laut, sehingga aliran air yang dibuang kelaut hanya limpasan air hujan yang tidak mencemari perairan.
 - Penanganan terhadap jaringan sanitasi yaitu pengelolaan pembuangan air kotor (*blackwater*) atau tinja secara individual yaitu dengan pengelolaan limbah di masing-masing rumah yang dapat mencegah pencemaran ke arah laut. Pengelolaan yang sesuai untuk daerah rumah panggung adalah dengan membuat saluran *septic tank* di permukiman yang belum memiliki *septic tank* yaitu di RT 9, RT11, RT12, RT13, RT14, RT16, RT17, dan RT33. Tangki septik yang sesuai untuk daerah pasang surut adalah tangki septik *up-flow filter*.
4. Arahan penataan kondisi wilayah permukiman dan kondisi persampahan
 - Penanganan menambah ketinggian bangunan untuk mencegah naiknya air pasang hingga lantai rumah untuk di RT 11 dan RT 12, menambah ketinggian dari 0,5 m menjadi 1 m untuk mencegah kenaikan air laut hingga menggenangi jalan, perbaikan tersebut di RT 1, RT 33 dan RT17.

- Mempertahankan kegiatan masyarakat dalam menjaga kelestarian hutan *mangrove* sehingga keberadaan permukiman tersebut tidak merusak lingkungan pendukung di perairan serta tetap menjaga tempat pembibitan *mangrove* yang terdapat di RT1. Pelatihan pengolahan *mangrove* dapat dilakukan di setiap kelompok tani yaitu RT 1 dan RT14.
- Penanganan terhadap kondisi persampahan dengan memperbaiki sistem pengelolaan sampah dengan melakukan pewadahan, pemanfaatan, pengangkutan dan pembuangan.

5.2 Saran

Beberapa saran yang diberikan dari penelitian arahan penataan permukiman di atas air adalah sebagai berikut:

1. Saran Bagi Penelitian

- a. Perlu penelitian lebih lanjut mengenai batasan perkembangan permukiman di atas air sebagai permukiman yang berada pada garis sempadan pantai.
- b. Perlu penelitian mengenai faktor kebencanaan pada permukiman di atas air.
- c. Penelitian tidak membahas detail desain bangunan pada permukiman di atas air, sehingga perlu adanya kajian mengenai perancangan bangunan permukiman di atas air.
- d. Perlu penelitian lebih lanjut mengenai pengembangan kawasan wisata permukiman di atas air. Hal tersebut dimaksudkan untuk meningkatkan pendapatan daerah melalui potensi yang dimiliki kawasan tersebut.
- e. Perlu adanya kajian mengenai pengembangan potensi perikanan di kawasan studi.

2. Saran bagi pemerintah

Perlu adanya bantuan pemerintah dalam kegiatan penataan yaitu dengan pembiayaan ataupun koordinasi segala pihak yang berkaitan untuk lebih memperhatikan kondisi permukiman di atas air, sehingga permukiman di atas air tidak hanya dilihat dari aspek kekumuhan saja namun dari potensi yang dapat dikembangkan dari permukiman tersebut. Pemerintah harus dapat melibatkan masyarakat dalam menjaga dan mengelola kondisi lingkungan permukiman di atas air.

3. Saran bagi Investor dan pihak lain

Investor dan pihak lain dapat bekerjasama dengan pemerintah Kota Bontang dalam program bentuk bantuan modal serta sosialisasi atau penyuluhan kepada masyarakat.

