

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/320881375>

STRATEGI PENGELOLAAN TELUK AMBON: UPAYA UNTUK MENGEMBALIKAN PRODUKTIVITAS TELUK SEPERTI SEMULA PEMIKIRAN STRATEGIS & INOVATIF

Working Paper · January 2014

DOI: 10.13140/RG.2.2.14663.39842

CITATIONS

0

READS

5,863

1 author:



Bruri Melky Laimeheriwa
Pattimura University

79 PUBLICATIONS 32 CITATIONS

SEE PROFILE

**STRATEGI PENGELOLAAN TELUK AMBON:
UPAYA UNTUK MENGEMBALIKAN PRODUKTIVITAS TELUK SEPERTI SEMULA
*(Seandainya Saya adalah Walikota Ambon)***

PEMIKIRAN STRATEGIS & INOVATIF

Oleh :
Bruri Melky Laimheheriwa

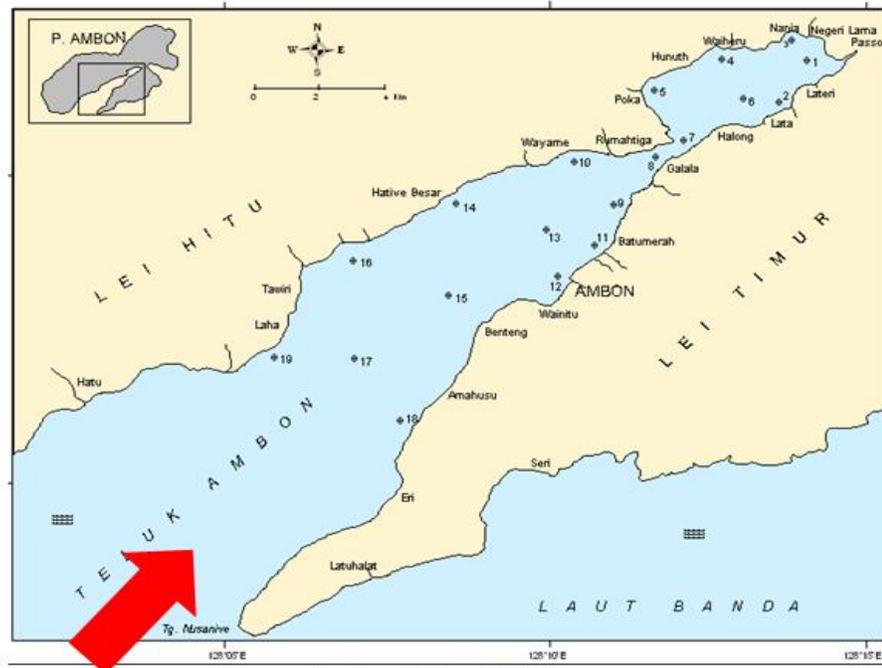


**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS PATTIMURA
AMBON
2014**

STRATEGI PENGELOLAAN TELUK AMBON: UPAYA UNTUK MENGEMBALIKAN PRODUKTIVITAS TELUK SEPERTI SEMULA (*Seandainya Saya adalah Walikota Ambon*)

A. Pendahuluan

Kota Ambon dengan total luas kawasan laut dan darat 786 Km², terbagi atas luas daratan 377 Km² (48,0 %) sedangkan luas perairan 409,0 Km² (52,0%), dengan garis pantai sepanjang 102,7 Km. Kawasan pesisir dan perairan Kota Ambon dihadapkan kepada dinamika laut Banda, terdapat dalam bentuk teluk yang relatif tertutup (Teluk Ambon) dan yang lebih terbuka (Teluk Baguala) serta perairan terbuka (Pantai Selatan Kota Ambon) seperti terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta Teluk Ambon

Kota Ambon menjadi kawasan yang cepat tumbuh, dan sebagai salah satu Pusat Kegiatan Nasional, sehingga Kota Ambon berfungsi untuk mendorong pembangunan daerah sekitarnya. Demikian pula Kota Ambon dengan peran sebagai pusat-pusat jasa pemerintahan, publik maupun pelayanan keuangan, pengolahan. Salah satu peran penting adalah Kota Ambon sebagai pintu gerbang daerah Maluku dari dan ke kawasan-kawasan internasional. Akibat dari itu, maka diperkirakan kegiatan ekonomi Kota Ambon akan makin meningkat melalui perdagangan, yang akan mendorong peningkatan transportasi laut dan penyeberangan menuju berbagai pelabuhan dalam teluk Ambon. Demikian pula mobilitas penduduk antar pusat Kota Ambon dengan pusat-pusat pemukiman dalam kota akan meningkatkan akses baik di darat maupun melalui di laut, dalam kota dan pulau Ambon.

Kawasan ekosistem pesisir dengan beragam kekayaan hayati, sumberdaya alam perikanan, mineral dan bahan galian, dapat ditemukan dalam lingkungan pesisir Kota Ambon. Tatanan dan peran ekosistem pesisir saat ini cenderung terdegradasi oleh kegiatan-kegiatan sosial ekonomi yang bersumber dari kegiatan di darat maupun dari laut.

Jika dilihat dari kondisi dahulu dan saat ini, maka kesehatan ekosistem dan sumberdaya terutama di Teluk Ambon, sudah semakin menurun, dilihat dari pencemaran limbah pemukiman dan kota, sedimentasi, ceceran minyak dan sebagainya. Kegiatan eksploitasi sumberdaya kelautan dan perikanan oleh kalangan usaha perikanan, dan masyarakat di kelurahan dan desa/negeri berlangsung karena kebutuhan hidup sehari-hari yang semakin berat. Pemulihan ekosistem dan sumberdaya alam tersebut perlu dilakukan sesegera mungkin serta dilakukan upaya-upaya pencegahan, rehabilitasi, pengelolaan, sehingga dapat memberikan kontribusi yang nyata dalam perbaikan ekonomi kota maupun kesejahteraan sosial ekonomi masyarakatnya secara berkelanjutan.

Dalam pola pikir saya, jikalau saya ingin memulihkan teluk Ambon agar produktivitasnya kembali seperti semula, hal utama yang harus saya ketahui adalah bagaimana kondisi teluk Ambon pada masa lampau, kondisi pada saat ini dan kondisi yang bagaimana saya ingin untuk teluk Ambon di masa mendatang.

B. Kondisi Teluk Ambon di Masa Lampau

Pada bulan Desember 1855 hingga Januari 1858, untuk kali pertama, Alfred Russel Wallace, menginjakkan kakinya di tanah Ambon. Matanya menatap tajam ke tengah hamparan birunya air Teluk Ambon di pesisir Perairan Timur Indonesia. Desiran pasir yang terempas ombak laut, membuat benaknya yakin, bahwa wilayah itu adalah salah satu "surga kecil" milik Nusantara.

Wallace adalah seorang Naturalis asal Inggris, yang mengusulkan ide tentang Garis Wallace, tentang pembagian flora dan fauna di Asia. Ia juga diyakini sebagai orang yang berperan penting bagi Charles Darwin untuk menerbitkan buku *Origin of Species*, yang berisi proses seleksi alam yang memicu teori evolusi, karena suratnya kepada Darwin, "Surat dari Ternate". Dalam salah satu karyanya, *The Malay Archipelago*, Wallace pernah melukiskan, indahnya keanekaragaman flora bawah air Teluk Ambon. "Dasar laut benar-benar tersembunyi oleh serangkaian terumbu karang, dan benda laut lain dengan berbagai dimensi yang megah, beragam bentuk dan warna yang indah. Pemandangan yang bisa dilihat selama berjam-jam dan tidak ada kata-kata yang bisa menjelaskan indahnya pemandangan itu".

Pernyataan Wallace bukan tanpa alasan. Karakteristik habitat yang kaya akan sumberdaya pesisir, produktifitas perairan yang bagus, membuat perairan Teluk Ambon sebagai salah satu lingkungan terkaya di dunia. Lihat saja, keragaman lamun, mangrove, dan tingginya koral menjadikan produksi

ikan sangat tinggi dan beragam di perairan dengan luas sekitar 143,5 Km² dan panjang 30 Km tersebut (Gambar 2 &3).



Gambar 2. Foto Kondisi Teluk Ambon waktu dulu



Gambar 3. Foto gerombolan ikan lumba-lumba yang dulu selalu masuk ke Teluk Ambon

Kontur geografis Pulau Ambon yang menyerupai huruf "U" pun semakin menambah estetika Teluk Ambon. Belum lagi dengan aneka flora dan fauna. Hal itulah, yang membuat Wallace berulang kali berkunjung dan sempat tinggal di Passo, sebuah daerah yang menghadap dua teluk indah di Barat dan Timur. **"Jernihnya air memberiku salah satu pemandangan yang paling menakjubkan dan indah yang pernah aku lihat," -Russel Wallace.**

Dahulu perikanan rakyat di Propinsi Maluku umumnya terpusat di perairan teluk. Salah satu usaha perikanan tersebut adalah perikanan ikan umpan atau perikanan redi (*beach seine*). Perikanan ini merupakan salah satu usaha perikanan yang memegang peranan penting dalam menunjang perikanan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) seperti pada Gambar 4. Jenis ikan umpan yang biasa digunakan dalam penangkapan ikan cakalang antara lain jenis teri atau puri (*Stolephorus* spp), make (*Sardinella* spp), lalosi (*Caesio* spp), lompa (*Thrissina* spp), momar (*Decapterus* spp) dan tatari (*Rastrelliger* spp). Produksi ikan umpan di Teluk Ambon menurut data produksi Dinas Perikanan Tingkat I Maluku tahun 1973 sebesar 1297,80 ton, tahun 1974 sebesar 1098,77 ton serta tahun 1975 sebesar 883,80 ton (Sumidhiharga, 1978).



Gambar 4. Ikan cakalang yang dahulu telah menjadi primadona di Teluk Ambon oleh karena ada makanannya di dalam Teluk

C. Kondisi Teluk Ambon di Masa Kini

Sepenggal kisah sejarah Wallace itu, membuat benak kita seraya bertanya bagaimana kondisi Teluk Ambon saat ini. Sejatinya, Kota Ambon, diakui masih memiliki kekayaan alam luar biasa. Para Nelayan masih bisa menggantungkan hidup kepada hasil laut. Begitu juga dengan anak kecil yang riang gembira bermain di hamparan teluk luas penuh dengan keanekaragaman flora dan fauna yang indah.

Ironisnya, keindahan itu kini harus dibarengi dengan sejumlah masalah. Salah satunya adalah sampah dan limbah di sekitar Teluk yang sangat mengkhawatirkan. Keindahan pesisir Teluk itu seakan dilupakan, karena banyaknya sampah-sampah plastik dan limbah dari kapal yang bersandar di beberapa dermaga maupun warga sekitar. Keindahan teluk itu pun semakin berkurang (Gambar 5).



Gambar 5. Foto kondisi sampah di teluk Ambon pada pagi hari

Lihat saja, di beberapa wilayah yang hingga saat ini masih menggambarkan bahwa sampah adalah pemandangan "biasa", seperti di sungai Passo, Wairuhu (Desa Galala) dan kawasan Pasar Lama. Sangat disayangkan, jika keindahan panorama alam dan warisan sejarah bahari Kota

Ambon itu dirusak segelintir pihak maupun kelompok yang tidak bertanggungjawab.

Teluk Ambon saat ini dalam kondisi kritis. Bahkan, LIPI sempat mengeluarkan peringatan, dengan adanya fenomena alga beracun di perairan Teluk Ambon Dalam (TAD) dan bertambahnya bakteri *e-coli* di beberapa wilayah tertentu yang berasal dari sampah rumah tangga, domestik, yang semakin membuat ketidakseimbangan ekosistem alam Perairan Teluk Ambon (Kompas.com, Sabtu (29/9/2012)).

Sampah memang merupakan masalah yang masih dihadapi Pemerintah Kota Ambon. Saat ini Pemerintah Kota terus mengupayakan agar masalah itu bisa diselesaikan dengan membuat sejumlah program dan mensosialisasikannya ke masyarakat sekitar. Sehingga diharapkan adanya kesadaran dari masyarakat untuk tidak membuang sampah ke dalam air (Gambar 6).



Gambar 6. Foto bakti lingkungan membersihkan Sampah di Teluk Ambon

Dari sisi kondisi ekosistem Teluk Ambon saat ini dalam kondisi sangat kritis. Hal ini dapat dilihat dengan keberadaan dari tiga komponen ekosistem laut, seperti hutan mangrove, terumbu karang dan padang lamun yang semakin punah, akibat dipengaruhi degradasi ekosistem pesisir, pembukaan

lahan dan erosi serta pertambahan penduduk. Setiap harinya warga kota Ambon membuang berton-ton sampah ke Teluk Ambon. Pencemaran yang terjadi dan sementara perlahan-lahan merusak ekosistem teluk ambon bukanlah persoalan sepele. Karena kesadaran diri dari masing-masing warga menjadi kendala yang harus dihadapi saat ini. Membangun kesadaran yang bukan hanya sekedar slogan yang kemudian ditempel di sudut-sudut kota ini tetapi melainkan sebuah aksi nyata.

Akhir-akhir ini sering timbul keluhan dari para nelayan maupun dari instansi-instansi yang berkaitan dengan perikanan ikan umpan di Teluk Ambon. Ini dapat dilihat dari data produksi Dinas Perikanan Tingkat I Maluku tahun 1973 sebesar 1297,80 ton, tahun 1974 sebesar 1098,77 ton serta tahun 1975 sebesar 883,80 ton. Bahkan saat ini tahun 2013 tidak sampai 10 ton (Komunikasi pribadi dengan nelayan redi Teluk Ambon, 15 Agustus 2014), (Gambar 7).



Gambar 7. Nelayan yang sedang menggantung matapencahariannya di Teluk Ambon

Berdasarkan fakta dan data di atas, dapatlah dikatakan bahwa produktivitas teluk Ambon sudah berada di titik nadir atau terendah bahkan boleh dikata menuju kepunahan padahal dahulu menjadi primadona. Masih

bisakah kondisi ini dipulihkan? Jika bisa bagaimanakah cara dan strateginya? Jika tahu cara dan strateginya, siapakah yang dapat melakukannya? Kapan dilakukan? Dimana memulainya? Muncullah pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab dan disikapi oleh walikota sebagai orang nomor satu yang memimpin dan bertanggung jawab atas kota dan teluk Ambon ini.

D. Kondisi Teluk Ambon di Masa Depan (*Andaikan Saya adalah Walikota Ambon*)

Berdasarkan data dan fakta kondisi teluk Ambon dahulu dan saat ini yang telah dikemukakan di atas, maka prediksi dan kesimpulannya sederhana dan satu saja yakni faktor penyebab utama dan pertama adanya perubahan ini adalah 99% adalah faktor manusia (antropogenik) dan 1% oleh faktor alam (naturagenik). Faktor naturagenik tentu sebagai walikota saya hanya dapat melakukan prediksi danantisipasi melalui pola-pola mitigasi yang harus dikembangkan. Sedangkan faktor antropogenik sekalipun sebagai faktor penyebab terbesar, tapi dengan hikmat dan strategi yang inovatif dapat kita memperbaikinya atau mengeliminasi. Sekalipun untuk mengelola faktor manusia ini membutuhkan waktu dan penuh dengan resiko-resiko yang kadang bisa diketahui sebelumnya maupun tidak diketahui.

Oleh karena sebagai walikota untuk mengembalikan produktivitas teluk ini kembali seperti semula perlu pemikiran, sikap dan tindakan yang berani, tegas, tidak biasa dan radikal, tetapi harus berhikmat dan humanis. Kenapa demikian, karena menurut pengamatan saya bahwa sudah puluhan tahun dilakukan kebijakan dan strategi pengelolaan teluk ini belum juga berhasil. Sehingga filosofi saya adalah kalau cara yang lama tidak berhasil kenapa mau diulangi lagi dan kalau ada cara baru kenapa tidak dilakukan??

Dengan segala kemampuan dan kemauan ini, ada lima pokok pikiran yang strategis dan inovatif yang saya akan lakukan seandainya saya adalah

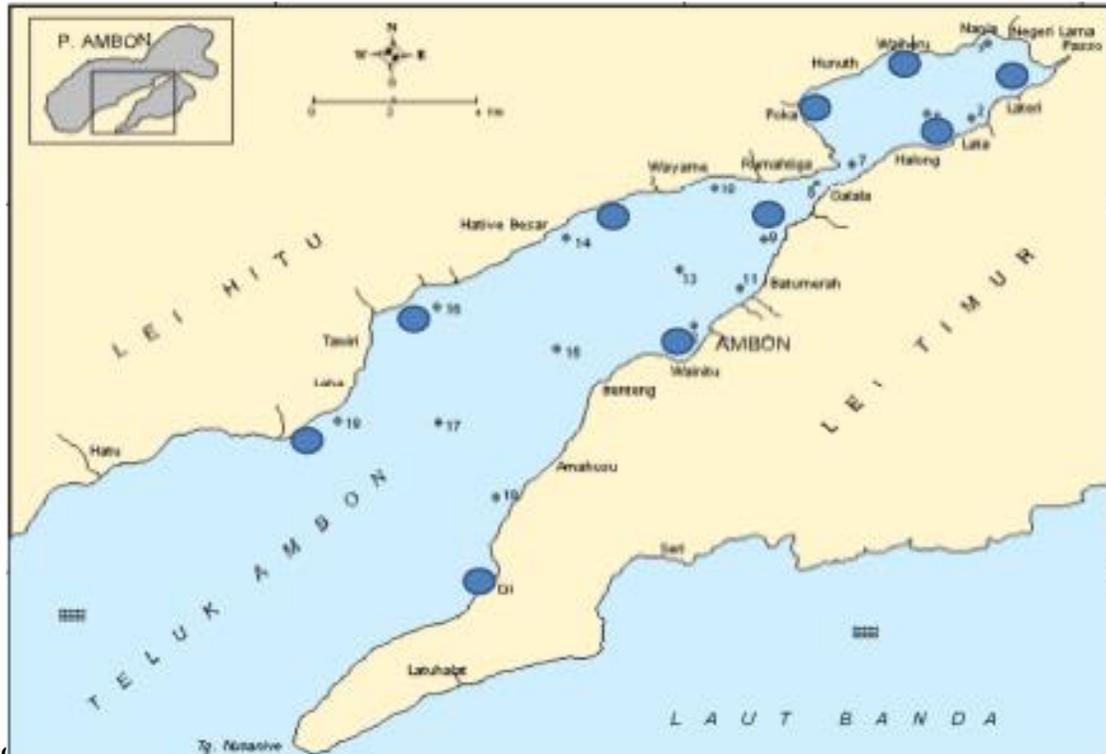
Walikota Ambon untuk mengembalikan produktivitas teluk Ambon kembali kepada keadaan semula atau minimal mendekati keadaan semula. Cara dan strategi ini mungkin bukan yang baru dan pertama, akan tetapi saya anggap cara yang tidak biasa bahkan cara radikal tapi humanis.

Strategi Pertama, Saya akan membentuk Satuan Polisi Teluk Ambon (SATPOLTA)

Alasan pembentukan ini didasari pada dua pemikiran sederhana yakni faktor utama penyebab yakni manusia sehingga manusialah yang harus didahulukan untuk diperbaiki. Dasar pengetahuan saya bahwa alam punya mekanisme yang sudah baku untuk memulihkan dirinya berbeda dengan manusia yang membutuhkan manusia untuk menyadarkan. Dasar pikir kedua adalah Satpol PP adalah garda terdepan yang bisa diefektifkan dalam tugas mengawasi dan menginsafkan warga di sekitar pesisir teluk untuk perubahan sikap dan mental dalam memandang teluk Ambon. Menurut saya inti dalam mengelola teluk ini hanya pada pengawasan dan penertiban manusia di sekitar pesisir dulu baru ke darat, karena salah satu sifat dasar orang Ambon adalah suka bersih dan kalau ada orang yang membuat lingkungan yang dia sudah bersihkan, maka secara spontan ia akan melarang atau melawan. Maksud saya adalah jika warga di pesisir akan melawan atau melarang tetangga sebelahnya yang di bukit atau gunung untuk membuang kotoran atau sampah yang pada akhirnya mereka yang menerima akibatnya.

Saya yakin Satuan Polisi Teluk Ambon (SATPOLTA) ini akan efektif karena mereka memiliki tupoksi yang sama dengan SATPOL PP hanya dengan tugas khusus di Teluk Ambon. Mereka masih tetap di dalam struktur organisasi Satpol PP, hanya dijadikan satu devisi atau seksi baru. Mereka punya tugas tambahan dengan teritorial mereka adalah Teluk Ambon (Dari Ujung Tanjung Nusaniwe sampai Ujung Pesisir Lilibooy). Jumlah dan stasiun pengawasan mereka berdasarkan perbandingan 1:1 artinya satu personil Satpolta untuk satu km garis pantai pesisir teluk Ambon. Oleh karena garis

pantai teluk Ambon sebesar 30 km (Data Wallacea, 1858), maka ada 30 personil SATPOLTA dengan satu orang komandan. Saya merencanakan ada 10 koridor atau titik stasiun dalam teluk (Gambar 9). Setiap koridor selain akan tiga personil Satpolta, juga mereka akan dibantu oleh dua orang saniri negeri yang digaji oleh desa atau negeri dan bertempat tinggal di pesisir di mana koridor atau stasiun berada. Tujuan utama penempatan 2 saniri negeri ini karena mereka mengenal dengan baik lokasi dan orang-orang yang tidak hanya tinggal di bentaran pesisir itu, tetapi juga sumberdaya alam dan nelayan atau petani ikan yang ada di desa atau negerinya beserta nama-nama mereka.



Gambar 9. Koridor atau Stasiun yang akan ditempati Satpolta ini perj ni pagi hari (pukul 05.00 – 07.00) siang (pukul 12.00 – 13.00) dan sore hari (pukul 17.00 – 18.00). Setiap koridor dilengkapi dengan 1 buah perahu (boat) dengan bahan bakar bertenaga matahari (Solar System) atau non BBM tujuannya untuk tidak menimbulkan pencemaran. Bahkan perahu atau boat

ini tidak boleh mengeluarkan bunyi sama sekali sehingga tidak mengganggu ekosistem yang ada dalam teluk Ambon. Saya tidak perlu perahu kecepatan tinggi, tetapi karena bukan untuk mengejar orang tetapi hanya menyapa dan memantau segala aktivitas dan kejadian di area posnya. Saya akan usahakan agar setiap Satpolta berpakaian sangat gentel sebagaimana kapten kapal sehingga terkesan dan menarik bagi masyarakat pesisir bahkan boat yang dipakai didesain sedemikian rupa sehingga bisa dikenal sebagai boat pariwisata sehingga untuk tahun kedua bisa untuk menjual jasa jika ada wisatawan yang ingin melihat indahnya pesisir garis pantai teluk Ambon baik bagian dalam sampai bagian luar. Bahkan jika segala telah teratur dan tertata dengan baik saya akan menambah perahu dan jumlah operasi sehingga dapat dijadikan sebagai perahu transportasi teluk Ambon yang saya sebut "Boat Trans Teluk atau BTT" dengan rute hanya sepanjang garis pantai pesisir teluk dari Laha-Latuhalat dan sebaliknya dengan waktu yang tetap dan pasti.

Saya yakin banyak masyarakat yang tidak mau terjebak macet dan suka akan panorama teluk di Ambon dapat menikmati perjalanan sambil menikmati indahnya teluk yang teduh di pagi hari dan sedikit bergelombang pada musim tertentu. Menurut hemat saya, masyarakat pesisir harus menguasai dan mengenendalikan teluk ini baik saat teduh maupun bergelombang baik saat nyaman maupun tidak nyaman untuk sebesar-besarnya kemakmuran bersama.

Saya juga berharap Satpolta akan menikmati bagaimana melayani masyarakat sambil mengawasi dan menginsafkan akan pentingnya mengembalikan identitas teluk dan kota Ambon sebagai Ambon yang manise. Dari fakta bahwa Waliktota ini telah memperoleh Adipura sebanyak 2 kali berturut-turut saya akan menambah lagi sebagai Kota dengan teluk yang terbersih di Indonesia bahkan di dunia. Sebenarnya strategi atau cara ini tidaklah muluk-muluk.

Kehadiran SATPOLTA dan BTT yang akan menjadi primadona membuat aktivitas masyarakat yang menyenangkan ini membuat masyarakat pesisir enggan atau malu bertindak membuang sampah atau kotoran ke pesisir pantai di teluk. Karena saya telah amati ada juga satu sikap dasar orang Ambon adalah "malu hati". Sikap ini perlu diarahkan kepada hal yang positif.

Sebelum mencapai kondisi yang ideal di atas, saya telah membayangkan dalam dua tahun pertama memang akan menjadi kondisi-kondisi yang sulit dan tidak menyenangkan bagi SATPOLTA karena bukan hanya berhadapan dengan kondisi teluk yang rusak, juga masyarakat pesisir yang telah dikenal dengan masyarakat pinggiran yang hidupnya belum tertata dengan bahkan tidak suka akan keteraturan. Untuk mengantisipasi hal ini, saya sudah membayangkan bagaimana harus berhikmat dan humanisnya para personil SATPOLTA ini sehingga mereka harus mengikuti dulu training bukan hanya masalah teknis tetapi juga masalah psikis sehingga dibutuhkan 3-4 bulan untuk pembekalan mereka. Sayalah yang harus menjadi contoh sebagai walikota. Beruntunglah masyarakat dan kita telah melihat contoh bagaimana pemimpin yang melayani "ala Jokowi atau efek Jokowi" sehingga tidaklah salah kalau yang baik itu ditiru karena itulah yang dibutuhkan masyarakat di pesisir teluk Ambon.

SATPOLTA juga akan dilatih dua hal lain yakni bagaimana mengumpulkan dan mencatat data yang nantinya sebagai data empiris yang digunakan secara akademis untuk analisis sesuai kepentingannya. Hal yang kedua adalah pelatihan teknologi informasi tercanggih seperti pemanfaatan CCTV dan komunikasi jaringan baik antar koridor, juga dengan pusat komando bahkan bagaimana mempromosi jasa melalui media online. Karena setiap pos atau koridor saya akan memasang 4 buah CCTV atau kamera pengintai sehingga saya dapat mengakses dimana dan kapanpun saya mau. Dengan kemampuan IT saya yang sudah teruji setiap jam bahkan setiap menit saya dapat berkomunikasi dan memantau bukan hanya setiap personil

SATPOLTA, tetapi juga masyarakat dan kondisi terkini setiap koridor atau stasiun. Saya akan terus bermimpi bagaimana SATPOLTA akan menjadi Ujung Tombak dalam pemulihan Teluk Ambon dari sisi manusia (antropologi) karena menurut saya inilah faktor 99% yang mampu merusak teluk dan juga mampu mengembalikan keadaan menjadi seperti semula.

Strategi kedua, pembentukan “Karyawan Biru atau Blue Employer” Teluk Ambon Sejati disingkat BETA SEJATI.

Strategi lain yang selanjutnya adalah dari pengawasan dan pengelolaan manusia adalah saya perlu suatu pasukan yang tugas utamanya setiap pagi mengangkut sampah yang ada di sepanjang pesisir pantai bahkan teluk Ambon. Saya sangat terinspirasi dengan “pasukan kuning” kota Ambon yang telah berhasil dalam dua tahun ini sehingga membawa kota Ambon sebagai peraih Tropi Adipura tahun 2013 dan 2014. Jadi strategi ini juga bukan hal yang baru, hanya menambah dan memindahkan tugas sejumlah pasukan kuning menjadi pasukan biru artinya pengumpul sampah di darat ke pengumpul sampah di laut. Bahkan yang saya amatir ada ibu-ibu dan anak muda yang dengan sukarela (voluntir yang digaji rendah) membersihkan jalan raya setiap 200–300 m per orang. Berdasarkan fakta ini, saya juga akan memanfaatkan dan membayar ibu-ibu atau anak muda yang belum punya pekerjaan tetap untuk “menyapu” pesisir pantai setiap 100–200 m dan mengumpulnya di tempat-tempat sampah sebelum perahu pengangkut sampai mengambilnya. Bahkan tidak ada mustahil jika mereka menjadi pegawai kota Ambon dengan status kontrak. Jadi secara teknik ada 3 komponen yang bekerja dalam tugas BETA Sejati yakni “penyapu” pantai, perahu pengangkut sampah dan pangkalan pembuangan sementara sebelum mobil sampah mengangkutnya ke TPA. Secara teknis dan konsep cara kerja dan tugas pokok seperti pasukan kuning di darat.

Sekali lagi strategi atau cara pengelolaan ini tidaklah muluk-muluk atau sulit menurut saya, karena sudah menjadi gaya kerja walikota saat ini hanya saya pindahkan ke teluk. Memang dibutuhkan sedikit waktu bagi pasukan ini untuk bekerja, tetapi saya sangat optimis, dengan setiap hari terutama pagi hari mulai jam 05.30 – 06.30 WIT mereka beraktivitas, maka akan sangat mempengaruhi pola hidup dan pola aktivitas setiap masyarakat di pesisir. Sekali lagi sifat dasar orang Ambon adalah “malu hati”, apalagi jika melihat orang datang membersihkan daerah belakang rumah saya akibat saya yang membuat kotor. Saya bermimpi ada sikap yang positif. BETA sejati juga akan dilatih untuk mencatat dan mengumpulkan data secara akademis untuk diinformasikan kepada saya dan saya akan mengetahui sumber-sumber penyebab utama terbuangnya sampah di teluk Ambon sehingga dalam dua tahun saya bisa temukan titik-titik di hulu sebagai pusat pembuangan sampah di teluk Ambon sehingga saya akan membuat kebijakan untuk mencegah dan mengurangnya.

Strategi ketiga, Pembentukan Duta “Siswa dan Mahasiswa Teluk Ambon I & II” atau SIMATA SATU & SIMATA DUA

Langkah strategis berikut adalah saya akan membentuk wadah aktivitas anak muda terpelajar yang saya bernama **“DUTA SISWA DAN MAHASISWA TELUK AMBON I DAN II”** dan disingkat **SIMATA SATU DAN SIMATA DUA**. Nama ini punya dua makna yakni setiap duta terdiri dari dua orang atau satu pasang dimana satu siswa dan satu mahasiswa. Arti kedua adalah fokus mereka adalah menjadi utusan atau duta di Ambon I yang saya maksudkan adalah Teluk Ambon Bagian Luar sebagai Ambon I dan Teluk Ambon Dalam sebagai Ambon II. Tugas mereka periode dua tahunan dan setelah itu diganti lagi dengan yang baru. Inti dari tugas mereka hanya dua yaitu setiap akhir minggu (*week end*) mereka ditugaskan bersama SATPOLTA mengelilingi teluk Ambon setelah itu apa yang mereka lihat, mereka pikir, apa

yang mereka rasa dan apa yang mereka ingin dilakukan mereka menuliskannya. Hasil tulisan itu pertama-tama diberikan kepada saya sebagai walikota dan kedua mereka komunikasikan melalui media sosial kepada semua *follower* mereka yang ada di seluruh dunia. Hanya itu yang saya tugaskan. Sebagai kompensasinya saya akan memberikan beasiswa selama dua tahun sejak mereka terpilih sebagai DUTA SIMATA SATU DAN SIMATA DUA. Sebagai kompensasi yang lain setiap bulan saya akan mengundang mereka untuk makan bersama Walikota dan saya bertanya dan dengar langsung dari mereka tentang apa yang sudah mereka sampaikan kepada saya 4 minggu sebelumnya. Untuk menjadi duta mereka diseleksi oleh tim khusus yang dibentuk. Saya titipkan dua syarat saja yakni mereka adalah warga asli pesisir teluk dan untuk siswa maksimal kelas satu SMU/SMK sedangkan Mahasiswa Maksimal tingkat satu Perguruan Tinggi di kota Ambon.

Strategi keempat, Pemulihan Ekosistem Teluk Ambon atau PETA UTAMA

Saya harus akui akan kebenaran peribahasa ini benang yang putus tak akan dapat disambung lagi bahkan seorang tukang bangunan pernah berkata lebih baik bangun rumah dari baru daripada renovasi atau memperbaiki yang sudah ada. Secara analogi, saya boleh katakan bahwa itulah teluk Ambon yang telah rusak ini bahwa memulihkan lagi seperti sedia kala nyaris mustahil. Akan tetapi sebagai Walikota bahwa jika saya walikota yang bergelar Doktor di bidang Ilmu Kelautan, saya harus mempertaruhkan segenap ilmu, tenaga dan waktu untuk membuktikan bahwa yang putus bisa disambung, yang rusak bisa diperbaiki/direnovasi bahkan yang hilang bisa dikembalikan. Mengapa dan bagaimana cara? Alasannya sangat sederhana yakni ekosistem itu pernah ada, pernah hidup, pernah tumbuh, dan pernah dinikmati oleh masyarakat di teluk Ambon. Saya harus mulai dari refleksi dasar ini. Bagaimana caranya, itu bukan masalah. Yang menjadi masalah adalah mau atau tidak, niat atau

tidak dan butuh atau tidak. Dan kalau sudah ada niat, kemauan dan kebutuhan pasti ada caranya.

Sebagaimana saya jelaskan semula bahwa ekosistem tahu dan dapat memulihkan dirinya sendiri jika secara alamiah meskipun tanpa intervensi atau gangguan faktor manusia. Oleh karenanya, saya lakukan dulu strategi satu sampai tiga yang di depan sebab saya sudah katakan 99% penyebab kerusakan atau penurunan produktivitas teluk Ambon adalah faktor manusia. Dari tiga strategi di atas sebagai walikota saya jamin telah memulihkan sekitar 80% kondisi fisik teluk Ambon dan hanya 19-20% saja yang masih harus dipulihkan salah satu adalah pemulihan ekosistem utama teluk Ambon yang sangat terkenal yakni mangrove, lamun dan terumbu karang. Konsep dasar pemulihan ekosistem ini saya namakan Pemulihan Ekosistem Teluk Ambon Utama atau disingkat **PETA UTAMA**. Intinya Ekosistem itu terdiri dari tiga komponen yakni komponen biotik, komponen abiotik dan komponen interaksi antara komponen biotik dan abiotik. Jadi jika saya maksudkan ekosistem mangrove berarti yang saya maksudkan adalah ada tumbuhan mangrove, ada lingkungan yang mendukung atau menyebabkan mangrove hidup dengan baik dan terakhir ada interaksi yang baik antara tumbuhan mangrove dengan lingkungannya dan sebaliknya. Demikian juga untuk ekosistem lamun dan karang.

Dari konsep dasar ekosistem di atas, maka pendekatan saya sebagai Walikota yang sederhana ada:

1. Harus tahu pada jaman Wallace dulu, di lokasi mana saja yang tumbuh tiga ekosistem tersebut
2. Harus tahu pada waktu kini, di lokasi-lokasi mana saja di teluk Ambon yang masih tumbuh atau ada ekosistem tersebut. Bagaimana kondisi yang sebenarnya saat ini, apakah masih baik, kurang baik atautkah sudah mau punah.

3. Harus tahu apa yang saya inginkan ke depan, di lokasi-lokasi mana saja yang harus dipertahankan atau dilindungi, mana yang harus dipulihkan serta mana yang harus diciptakan lagi.

Ketiga pendekatan atau pertanyaan di atas, sangat jelas jika dibuat pemetaan secara tematik maupun secara komprehensif. Kalau sudah jelas pemetaannya saya dapat menentukan langkah-langkah yang tepat dan strategis untuk dilakukan.

Tiga strategi di depan, saya pastikan bahwa dalam dua tahun ada beberapa ekosistem utama yang telah mengalami pemulihan dirinya sendiri karena secara konsep saya telah memperbaiki salah satu komponen dari ekosistem yaitu lingkungan abiotiknya artinya melakukan tiga strategi di atas telah menciptakan lingkungan yang kembali seperti semula bagi ekosistem utama tadi dan tanpa disadari komponen biotik dari ekosistem tersebut akan melakukan interaksi dengan lingkungannya sebagai konsekuensi dari interaksi tersebut adalah pertumbuhan yang baik dari ekosistem tersebut. Oleh karena SATPOLTA, BETA SEJATI dan SIMATA SATU & SIMATA DUA memiliki salah satu tugas utama adalah mengumpulkan dan mencatat data yang terjadi setiap hari, minggu, bulan dan tahun tentang teluk Ambon, maka dengan sendirinya terdeteksi ekosistem apa dan di lokasi mana yang mulai mengalami pemulihan diri.

Pemulihan diri sendiri belumlah memuaskan karena dari segi waktu cukup lama dan juga walau secara fisik lingkungan teluk bersih, tetapi jika komponen biotiknya tidak ada maka tak akan terjadi interaksi sehingga lokasi tersebut tidak bisa pulih padahal dari peta saya tahu bahwa dulu ada ekosistem tertentu. Selainnya itu, kadang dibutuhkan campur tangan manusia untuk memulihkan atau merehabilitasi komponen biotik tersebut.

Hal-hal yang dapat dilakukan untuk mempercepat pemulihan ekosistem utama di Teluk Ambon adalah: penanaman bakau yang baru, transplantasi

karang dan karang buatan serta penanaman ulang lamun di teluk Ambon. Bagaimana caranya?

Kondisi mangrove yang telah rusak atau mulai rusak terutama di teluk Ambon dalam sepanjang Lateri, Passo dan sampai Poka (sekitar PLN), maka sebagai Walikota secepatnya saya lakukan upaya perbaikan ekosistem adalah dengan menanam mangrove secara berkelanjutan. Penanaman mangrove dilaksanakan dalam upaya memulihkan kondisi lingkungan pesisir yang rusak tersebut sekaligus mendukung produktivitas perikanan teluk Ambon sebagai ikan umpan seperti sediakala. Upaya pemulihan ekosistem melalui penanaman mangrove walaupun telah dilaksanakan oleh Dinas Kehutanan Propinsi Maluku di sepanjang pantai Lateri-Passo dan PLN Poka.

Melalui kegiatan penanaman mangrove ini harus dapat menumbuhkan kesadaran masyarakat untuk menjaga ekosistem. Sehingga pada akhirnya tujuan penanaman mangrove, yang meliputi: pemulihan jangka panjang area pesisir, meningkatkan kepedulian pada semua lapisan masyarakat arti penting ekosistem mangrove, mendorong masyarakat untuk berpartisipasi dalam usaha memperbaiki lingkungan, dan meningkatkan perekonomian dengan memperhatikan lingkungan, dapat tercapai.

Saya berpikir harus ada terobosan yang radikal dalam pemulihan ekosistem mangrove di Teluk Ambon ini. Saya telah mencoba mempelajari secara detil kegiatan ini dan saya anggap belum efektif bahkan ada kesan proyek menghambur-hamburkan uang negara, mengapa? karena selain dilakukan dalam bentuk proyek, tidak melibatkan masyarakat setempat sehingga dalam kontrolnya sulit dilakukan.

Oleh karena itu, sehubungan dengan pemulihan ekosistem mangrove teluk Ambon (juga kedua ekosistem utama lainnya) sebagai walikota saya punya tiga prinsip. Pertama, kegiatannya harus dijadikan sebagai prioritas super utama mengingat ekosistem ini sebagai penyanggah aberasi pantai di teluk Ambon, juga sumber nutrien bagi ekosistem yang lain baik lamun

maupun karang. Hal kedua, tidak boleh dalam bentuk proyek akan tetapi menciptakan lapangan kerja baru bagi masyarakat pesisir pantai. Maksud saya adalah pendekatan menjadikan kegiatan ini sebagai profesi bagi anak-anak muda di sepanjang pesisir pantai Teluk. Hal ketiga, tiga ekosistem utama saya akan deklarasikan sebagai aset terpenting dan terbesar kota Ambon yang terus diinventarisasi dan direncanakan pengembangannya. Untuk legalitasnya, kalau perlu saya usulkan dalam bentuk PERDA Kota Ambon, tapi sebagai langkah pertama saya tuangkan dalam bentuk peraturan Walikota Ambon.

Saya akan memberikan kesempatan pertama kepada masyarakat terdekat dengan hutan untuk anaknya melamar sebagai pegawai kontrakan di Pemerintah Kota Ambon atau lebih ekstrim saya akan memberikan beasiswa kepada anak-anak sepanjang lokasi ekosistem utama ini. Sebagai tanggung jawab balik dari beasiswa tersebut adalah anak-anak ini saya beri kerja yang sederhana dan ringan yakni hanya menanam bibit mangrove dan merawat apa yang dia tanam. Untuk memotivasi mereka, diadakan lomba memelihara mangrove bagi anak-anak ini dan setiap perayaan 17 Agustus saya akan memberikan hadiah dan jamuan makan bersama Walikota. Mereka dilatih hanya menanam dan merawat, jika ada yang mati diganti dengan yang lain. Mereka diajar juga untuk tidak marah kepada alam atau orang yang sengaja maupun tidak sengaja merusak apa yang ditanam karena membangun mental petani bakau yang sabar. Mereka cukup melaporkan kepada SATPOLTA, BETA Sejati atau SIMATA SATU dan SIMATA DUA. Saya telah membayangkan bahwa anak-anak ini bisa menikmati masa anak-anaknya di pesisir pantai teluk sambil menanam dan merawat bakau. Mudah-mudahan suatu saat nanti mereka akan menjadi nara sumber atau pemandu bagi anak-anak lainnya, terutama untuk menjalankan strategi saya yang kelima. Saya percaya, Tuhan pasti tolong mereka.

Saya juga anggap cara atau aksi ini juga bukan hal yang muluk-muluk, tapi sederhana dan dapat saya lakukan sebagai Walikota sebab anak-anak itu generasi yang akan menikmati lingkungan pesisir yang terawat ini. Mereka diajar sejak dini prinsip seorang penabur yakni apa yang ditabur, itu juga yang dituainya.

Strategi yang sama akan saya gunakan dalam kegiatan pemulihan ekosistem lamun dan karang, yang membedakannya adalah lamun untuk anak-anak remaja yang sudah bisa berenang dan transplantasi karang dilakukan oleh anak muda yang sudah dewasa. Jadi ada partisipasi mulai anak sekolah dasar, remaja dan pemuda.

Dengan adanya pemulihan ketiga ekosistem utama ini, maka tidak ada yang mustahil teluk Ambon bagian Dalam akan kedatangan tamu bukan hanya ikan umpan saja, ikan lumba-lumba bahkan ikan dugong-dugong akan datang kembali. Mengapa demikian? Oleh karena pada ekosistem utama ini terjadi rantai makanan dan peran ekosistem inilah sebagai produsen sedangkan ikan sebagai konsumen pada tingkat tropik di Teluk Ambon.

Strategi kelima, pengembangan Teluk Ambon sebagai Area Minawisata

Strategi kelima ini, saya pertimbangkan karena dalam kondisi saati tidak mungkin sebagai Walikota, saya menutup seluruh akses bagi teluk Ambon karena sudah sejak dulu masyarakat pesisir pantai teluk ini menggantungkan mata pencahariannya dari sumberdaya yang ada dalam teluk. Oleh karena itu, untuk menerapkan rencana ini saya perlu menjelaskan konsep yang sejelas-jelasnya dari minawisata ini. Sekali lagi saya sampaikan ini bukanlah konsep yang baru dan muluk-muluk. Saya percaya dan bermimpi yang sederhana ini akan memiliki dampak besar bagi pengelolaan teluk Ambon ini dalam kondisi seperti semula.

Minawisata yang saya maksudkan adalah menjadikan teluk Ambon kawasan wisata dengan pengembangan produksi perikanan untuk mencapai

ketertarikan masyarakat pengguna akan pengembangan perikanan pada kawasan wisata tersebut. Dengan kata lain, pengembangan kegiatan perekonomian masyarakat dan wilayah yang berbasis pada pemanfaatan potensi sumberdaya kelautan, perikanan dan pariwisata secara terintegrasi pada wilayah teluk Ambon.

Pada tahap awal, saya berpikiran minawisata di teluk Ambon dikemas dalam bentuk satu program pemberdayaan yang kreatif dan inovatif bagi masyarakat pesisir teluk Ambon melalui pendayagunaan potensi sumberdaya perikanan dan pariwisata berdasarkan prinsip-prinsip pembangunan berkelanjutan. Prinsip-prinsip tersebut misalnya emisi karbon yang rendah, ramah lingkungan, sesuai daya dukung dan daya tampung, konservasi (penggunaan sumberdaya secara efisien), berbasis sumberdaya lokal, dan pelibatan stakeholders lokal terkait.

Dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 45 Tahun 2009 tentang Perikanan, disebutkan bahwa Perikanan adalah semua kegiatan yang berhubungan dengan pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya ikan dan lingkungannya mulai dari praproduksi, produksi, pengolahan sampai dengan pemasaran yang dilaksanakan dalam suatu system bisnis perikanan. Dalam sistem bisnis perikanan, seringkali digunakan kata Mina untuk menggantikan kata Perikanan yang pada hakekatnya mengandung pengertian yang sama dengan kata perikanan itu sendiri. Pengelolaan dan pemanfaatan sumberdaya perikanan pada dasarnya memiliki tujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat, terutama masyarakat nelayan dan juga masyarakat lainnya yang hidup di wilayah pesisir.

Wisata yang saya maksudkan adalah suatu bentuk pemanfaatan sumberdaya alam di Teluk Ambon yang mengandalkan jasa alam untuk kepuasan manusia. Menurut Fandeli, 2000 dan META, 2002, berdasarkan konsep pemanfaatannya, wisata dapat diklasifikasikan alam tiga bentuk yaitu: wisata Alam yang merupakan aktivitas wisata yang ditujukan pada

pengalaman terhadap kondisi alam atau daya tarik panoramanya; Wisata Budaya yang merupakan wisata dengan kekayaan budaya sebagai objek wisata dengan penekanan pada aspek pendidikan; dan Ekowisata yang merupakan wisata yang berorientasi pada lingkungan untuk menjembatani kepentingan perlindungan sumberdaya alam atau lingkungan dan industri kepariwisataan. Dalam ekowisata terdapat suatu bentuk kegiatan pemanfaatan sumberdaya alam dan jasa jasa lingkungan oleh manusia yang dikenal dengan nama ekowisata bahari. Ekowisata bahari merupakan kegiatan wisata yang memanfaatkan karakter sumberdaya pesisir dan laut yang dikembangkan dengan pendekatan konservasi laut. Ekowisata bahari memprioritaskan kelestarian dan memanfaatkan sumberdaya alam dan budaya masyarakat.

Kegiatan wisata yang akan saya kembangkan di teluk Ambon dengan menggunakan konsep ekowisata bahari dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu wisata pantai dan wisata laut. Wisata pantai lebih mengutamakan sumberdaya pantai dan budaya masyarakat sedangkan wisata laut lebih mengutamakan sumberdaya bawah laut dan dinamika air lautnya.

Saya anggap konsep ini penting karena telah terlihat jelas bahwa semakin meningkatnya pembangunan ekonomi di kawasan teluk Ambon kan semakin meningkatkan pula ancaman terhadap degradasi ekosistem dan sumberdaya alam pulau-pulau kecil, seperti eksploitasi berlebih, degradasi habitat, pencemaran limbah, dan penurunan keanekaragaman hayati.

Karena itu, untuk mempertahankan dan melindungi keberadaan dan kualitas ekosistem dan sumberdaya alam pesisir dan laut di kawasan teluk Ambon yang menjadi tumpuan pembangunan perikanan kota Ambon secara berkelanjutan, diperlukan suatu pengelolaan yang terpadu berbasis ekosistem salah satunya dengan menetapkan dan mengembangkan kawasan konservasi laut di teluk Ambon bagian Dalam. Kawasan konservasi laut yang saya dimaksudkan disini adalah suatu kawasan pesisir dan laut yang mencakup

beragam ekosistem di daerah intertidal, subtidal dan kolom air di atasnya, dengan beragam flora dan fauna yang berasosiasi di dalamnya serta memiliki nilai ekologis, ekonomis, sosial dan budaya.

Menurut saya pengembangan minawisata teluk Ambon membutuhkan dukungan investasi, karena investasi merupakan salah satu alat penggerak pembangunan dan indikator penentu dalam mempercepat laju pertumbuhan suatu wilayah, khususnya ekonomi wilayah. Pengembangan investasi mencakup juga investasi publik, swasta dan pemerintah, seperti penyediaan prasarana dan sarana dasar. Dengan meningkatnya investasi, maka akan mendorong pergerakan sektor-sektor potensial dan secara langsung maupun tidak langsung dapat menciptakan efek ganda bagi masyarakat maupun bagi produktivitas teluk.

Dengan telah tersedianya area minawisata, kawasan teluk Ambon akan semakin kondusif untuk dikembangkan, dimana salah satunya terdapat kepastian dalam pemanfaatan ruang untuk tujuan investasi. Area minawisata ini akan saya arahkan kepada kegiatan didasarkan pada hasil analisis kesesuaian lahan, daya dukung dan analisis prioritas. Aktivitas wisata dalam area minawisata di Teluk Ambon dapat dibagi menjadi empat berdasarkan jenis objek utamanya, yaitu: wisata mina, wisata konservasi dan pendidikan lingkungan, wisata bahari, dan wisata kuliner perikanan. Wisata mina yang berbasis perikanan atau kombinasinya dapat berupa: pengembangan wisata budidaya laut seperti melihat proses budidaya ikan di Karamba Jaring Apung, budidaya kepiting bakau, memberi makan & memanen ikan; Pengembangan wisata memancing di Keramba Jaring Apung, Olah raga dan rekreasi memancing; melihat dan praktek menanam dan memelihara mangrove, lamun dan karang; melihat, mengamati, dan memanen budidaya kepiting bakau. Sebagai ilustrasi, dapat saya perlihatkan pada Gambar 10.



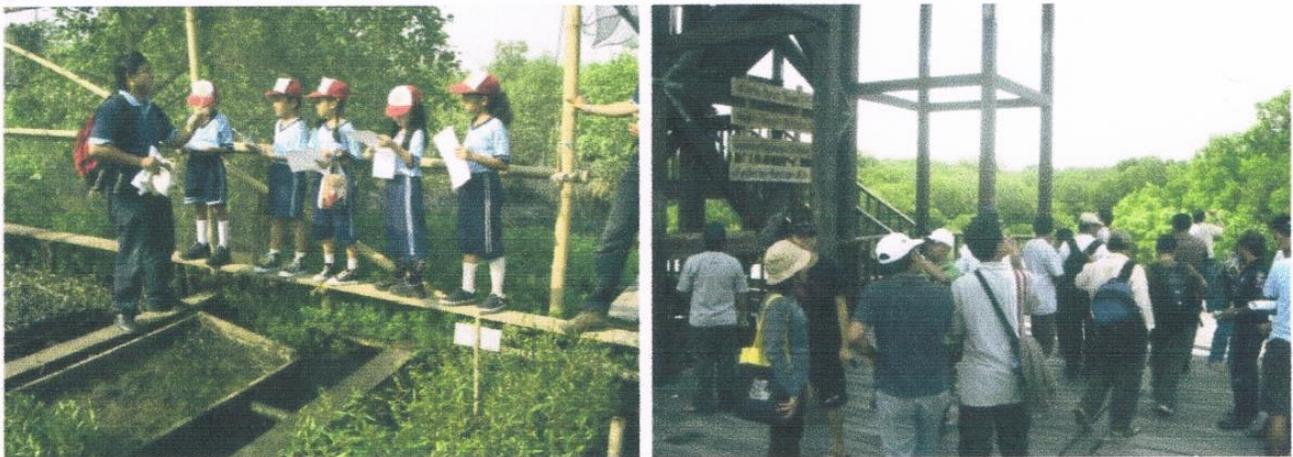
Gambar 10. Ilustrasi kegiatan di arena minawisata untuk wisata kuliner dan KJA untuk lomba mancing di Teluk Ambon Dalam

Di area minawisata wisatawan bisa berburu ikan dengan atau tanpa alat selam yaitu berburu ikan dengan senjata panah bertujuan untuk menangkap/berburu ikan secara selektif, baik dari segi jenis maupun ukuran. Atau memanen ikan yang ada dalam bubu nelayan (Gambar 11).

Wisata konservasi dan pendidikan lingkungan dapat berupa: ekowisata mangrove, pendidikan konservasi, praktek menanam bibit mangrove, ekowisata berbasis spesies, transplantasi karang (pelatihan dan praktek), dan pembuatan kerajinan tangan dari sampah plastik dan daur ulang sampah yang dikumpulkan oleh pasukan BETA Sejati, (Gambar 12 & 13).



Gambar 11. Ilustrasi kegiatan di arena minawisata memanah ikan di Teluk Ambon Luar



Gambar 12. Ilustrasi wisata pendidikan di area minawisata Teluk Ambon dalam di Hutan Mangrove Lateri dan Passo

Pengembangan wisata laut di Teluk Ambon yang dapat dikembangkan untuk mendukung minawisata antara lain: selam, wisata fotografi bawah air, berenang, snorkeling, wisata dan olahraga pantai, serta festival pantai atau teluk yang selama ini sudah jalan (Gambar 13). Adapun paket-paket wisata kuliner perikanan dapat berupa menikmati beragam makanan produk

perikanan, memasak sendiri ikan hasil tangkapan, mengamati dan praktek membuat makanan olahan dari ikan, rumput laut dan buah mangrove, dll. Saya yakin konsep dan strategi minawisata ini akan mengubah wajah teluk yang dulunya sembrawat dan sepi menjadi tertata, indah, bersih dan ramai.



Gambar 13. Ilustrasi wisatawan menyelam di area minawisata Teluk Ambon Bagian Luar

Saya percaya dan optimis lima strategi inovatif dan radikal ini sebagai walikota Ambon akan mempengaruhi seluruh warga baik di pesisir pantai teluk maupun di bukit dan gunung akan proaktif mendukung dan mewujudkan setiap mimpi dan keyakinan yang saya gambarkan di atas. Sebab saya telah mengamati sikap dasar orang Indonesia bahkan warga Maluku bahwa jika

pemimpin menjadi teladan secara spontan semua yang dipimpin akan mendukung dan menghormatinya.

E. Penutup

Demikianlah pengembangan pokok-pokok pikiran strategis dan inovatif yang saya berikan untuk menjawab pertanyaan bagaimanakah saya melakukan pengelolaan Teluk Ambon jika saya sebagai Walikota Ambon sedemikian sehingga produktivitas teluk kembali seperti semula. Kiranya konsep pemikiran ini mampu saya laksanakan jika benar-benar menjadi Walikota Ambon. Semoga.

DAFTAR REFERENSI

- Adrianto, Luky. 2004. Pembangunan dan Pengelolaan Pulau-pulau Kecil yang Berkelanjutan. Makalah disampaikan pada Pelatihan Perencanaan dan Pengelolaan Wilayah Pesisir secara Terpadu, Bogor, 23 Agustus – 25 September 2004
- Agardy, T.S. (1997), *Marine Protected Areas and Ocean Conservation*. Academic Press, Inc., San Diego, California.
- Bengen, D.G. dan A.S.W. Retraubun. 2006. *Menguak Realitas dan Urgensi Pengelolaan Berbasis Eko-Sosiosistem PulauPulau Kecil*. Pusat Pembelajaran dan Pengembangan Pesisir dan Laut (P4L), Bogor.
- Dahuri, R. 2003. *Keanekaragaman Hayati Lauf: Aset Pembangunan Berkelanjutan Indonesia*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama. 412 hal.
- Direktorat Pendayagunaan Pulau-pulau Kecil, Ditjen KP3K-Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2012, *Pedoman Pengembangan Minawisata Pulau-pulau Kecil (dalam proses penyempurnaan)*.
- Fandeli, C. 2000. *Pengusahaan Ekowisata*. Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.

- Kamal E. 2005. Minawisata dan Minaindustri. Informasi Kampus. Universitas Bung Hatta. Padang.
- META. 2002. Planning for marine ecotourism in the EU Atlantic Area: good practice guidance. Bristol: University of the West of England.
- Pearce, D.G., Markandya A., Barbier E.(1994) [1989] Blueprint for a Green Economy. London: Earthscan Publication Limited.
- Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan No. 20 Tahun 2008 Tentang Pemanfaatan Pulau-pulau Kecil dan Perairan di Sekitarnya
- Suharsono. 2008a. Jenis-jenis Karang di Indonesia. Jakarta: LIPI Press.
- Suharsono. 2008b. Sustainable Harvest of Stony Corals [paper]. Di dalam: Workshop Penyusunan Peraturan Daerah Terumbu Karang-COREMAP II; Bogor, 12-13 Agustus 2008. Bogor: Coremap II, Departemen Kelautan dan Perikanan.
- Undang-Undang No. 27 Tahun 2007 Tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-pulau Kecil
- WCED (UN World Commission on Environment and Development), 1987, Our Common Future: Report of the World Commission on Environment and Development, WCED, Switzerland.
- Yulianda, 2007. Ekowisata Bahari Sebagai Altematif Pemanfaatan Sumber Daya Pesisir Berbasis Konservasi. Makalah. Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor.