# PENGELOLAAN AIR DI DAERAH PESISIR (STUDI PULAU PEMPING KECAMATAN BELAKANG PADANG KOTA BATAM)

## NASKAH PUBLIKASI



OLEH:

Lufia Syahrunita

140563201018

# PROGRAM STUDI ILMU ADMINISTRASI NEGARA FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI TANJUNGPINANG

2019

# Pengelolaan Air Di Daerah Pesisir (Studi Pulau Pemping Kecamatan Belakang Padang Kota Batam)

## Lufia Syahrunita<sup>1</sup>, Imam Yudhi Prastya<sup>2</sup>, Dian Prima Safitri<sup>3</sup>

Lufiasyahrunita7@gmail.com

Program Studi Ilmu Administrasi Negara Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Maritim Raja Ali Haji

#### **ABSTRAK**

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pengelolaan air di wilayah pesisir Pulau Pemping. Dalam hal pengelolaan, penyediaan dan pendistribusian air kepada masyarakat pihak Unit Pelaksana Teknis (UPT) melalui Sistem Penyediaan Air Minum memiliki tanggung jawab untuk melakukan pengelolaan pada sumber daya air terkhusus pada aspek konservasi sumber daya air. Penelitian ini dibuat dengan menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Fokus penelitian ini pada pelaksanaan konservasi sumber daya air yang dianalisis melalui konsep manajemen dari terry yaitu: Perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan dan pengawasan. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah SPAM (Sistem Penyediaan Air Minum) Pulau Pemping dalam bentuk perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan dan pengawasan pihak SPAM belum melakukan pengelolaan sumber daya air secara optimal hal ini karena pihak SPAM tidak memiliki hak yang leluasa dalam melaksanakan pengelolaan sumber daya air, hal ini dikarenakan pengelolaan sumber daya air di Pulau Pemping dibebankan kepada beberapa pihak seperti Dinas Cipta Karya dan Tata Ruang, Dinas Kehutanan, BWSS IV Batam, Badan Lingkungan Hidup, Badan Pengendalian Daerah Aliran Sungai (BPDAS). Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah pihak SPAM Pulau Pemping belum optimal melakukan pengelolaan sumber daya air khususnya pada aspek konservasi Sebagaimana dilihat dari tahapan perencanaan, belum melibatkan masyarakat lokal secara keseluruhan, sehingga aspirasi masyarakat belum tertampung secara maksimal. Adapun instansi yang terlibat dalam kewenangan dan tugas tidak berjalan sebagaimana tujuan awal dibentuknya SPAM di Pulau Pemping. pengawasan yang dilakukan masih secara parsial, belum ada koordinasi yang ielas dalam pembagian tugas.

Kata Kunci: Pengelolaan Air, Konservasi, Daerah Pesisir

#### **PENDAHULUAN**

## Latar Belakang Masalah

Air merupakan kebutuhan pokok yang sangat penting di dalam kebutuhan manusia atau mahluk hidup lainnya. Segala macam kegiatan yang manusia lakukan tidak terlepas dari air sehingga air memiliki peran yang sangat penting untuk mendukung kemakmuran dan kesejahteraan masyarakat. Rusaknya daerah resapan air menjadi salah satu penyebab terjadinya masalah air di Kecamatan Belakang Padang. Untuk saat ini, terdapat 14 waduk sebagai sumber air yang tersebar di Kecamatan Balakang Padang salah satunya adalah Pulau Pemping dengan kapasitas terpasang 5 liter/detik (Sumber: Map data ©2018 Google) Digunakan untuk memenuhi kebutuhan air masyarakat di daerah Mongkol, Pemping dan Labon dengan jumlah penduduk laki- laki 500 jiwa dan perempuan 485 jiwa dari keseluruhan total penduduk. Jumlah pelanggan di pulau Labun 36 (Sr), Mongkol 85 (Sr) dan Pemping sebesar 74 pelanggan (Sr), dengan kapasitas tampungan waduk Earthfiil DAM 120.000 m<sup>3</sup> (sumber:Dokumen UPTD- PAB Kecamatan Belakang Padang). Penyediaan air bersih ini belum menjamin tercukupi untuk kebutuhan mendatang menginggat bahwa daerah Kelurahan Pemping merupakan daerah pesisir yang sebagian besar wilayahnya adalah lautan dan hanya sebagian kecil daratan yang memiliki luas wilayah 169,990 km² yang tersedia.

Berkurangnya daerah resapan air baku mengakibatkan waduk tidak dapat menghasilkan air yang dapat mencukupi kebutuhan yang akan datang. Sedangkan untuk kebutuhan jangka pendek (2018-2020) komoditas pokok berupa air bersih

yang diperlukan warga Pulau Pemping seperti minum, memasak, mandi dan mencuci pakaian mencapai 15 liter/detik. Sedangkan untuk kebutuhan suplai air jangka panjang Khusus di Pulau Pemping yakni 20-30 liter/ detik.

Selain masalah berkurangnya daerah resapan air yang menyebabkan penurunan debit air, masalah yang lainnya adalah terkait kualitas air yang didistribusikan kepada masyarakat. Masyarakat pulau Pemping sering mengeluhkan akan kualitas air yang mereka peroleh kurang layak untuk dikonsumsi. Kurang baiknya kualitas air di Pulau Pemping dirasakan oleh warga sekitarnya di beberapa tempat yaitu masyarakat Pulau Labon, Pulau Pemping dan Pulau Mongkol.

Dengan kondisi yang demikian dan masalah-masalah lainnya yang mengakibatkan krisis air, maka perlu dilakukan pengelolaan yang baik. bukan saja melakukan pengelolaan terhadap air baku, tetapi juga perlu dilakukan pengelolaan terhadap sumber airnya terkhusus di daerah pesisir. Oleh karena itu, pentingnya dilakukan pelaksanaan pengelolaan air di daerah pesisir sesuai dengan teori yang diungkapkan oleh Kodoatie dan Sjarief (2005:287), Kegiatan konservasi sumber daya air mengacu pada pola pengelolaan. sumber daya air yang ditetapkan pada setiap wilayah sungai dan menjadi acuan dalam perencanaan tata ruang meliputi: perlindungan dan pelestarian sumber air, pengawetan air, pengelolaan kualitas air dan pengendalian pencemaran air.

Dalam perencanaan tata ruang diperlukan konsep yang telah ditetapkan melalui aktivitas individu atau kelompok dalam organisasi guna mencapai tujuan sebagaimana yang dikemukakan oleh George R. Terry (2012: 48) menyebutkan

pengelolaan atau fungsi manajemen meliputi: perencanaan (planning), pengorganisasian (organizing), penggerakan (actuacting) dan pengawasan (controling). Perencanaan adalah pemilih fakta dan penghubung fakta- fakta serta pembuatan dan penggunaan perkiraan- perkiraan atau asumsi- asumsi untuk masa yang akan datang dengan jalan menggambaarkan dan merumuskan kegiatankegiatan yang dioerlukan untuk mencapai hasil yang diinginkan. Pengorganisasian adalah suatu langkah untuk mengelompokkan orang orang sesuai dengan keahliannnya dan memberikan penguasaan suatu kegiatan agar mencapai tujuan. Pelaksanaan adalah membangkitkan dan mendorong semua anggota kelompok agar supaya berkehendak dan berusaha dengan keras untuk mencapai tujuan dengan ikhlas serta serasi dengan perencanaan dan usaha- usaha pengorganisasian dari pihak pimpinan. Pengawasan mempunyai peranan atau kedudukan yang penting sekali dalam menejemen. Mengingat mempunyai fungsi untuk menguji apakah pelaksanaan kerja teratur tertib, terarah atau tidak. Walaupun perncanaan, pengorganisasian, pelaksanaan baik, tetapi apabila pelaksanaan kerja tidak teratur, tertibdan terarah. Maka tujuan yang telah ditetapkan tidak akan tercapai..

Di Pulau Pemping, pengelolaan air dilakukan oleh pihak UPTD-PAB (unit pelaksana teknis dinas- pengelola air bersih) melalui Sistem Penyediaan Air Minum yang disingkat dengan SPAM merupakan badan usaha milik daerah yang bergerak pada usaha pengelolaan dan penyedia air yang berasal dari waduk yang ada. Berdasarkan pengamatan mendalam yang telah dilakukan, maka diperoleh gejala- gejala masalah yang menjadi landasan timbulnya masalah peneliti ini, antara lain:

- meningkatnya kebutuhan air bersih masyarakat Pulau Pemping setiap tahunnya
- berkurangnya daerah resapan air baku di sekitaran waduk yang mengakibatkan berkurangnya debit air.
- sering terjadinya keluhan dari masyarakat terkait kualitas air yang kurang layak untuk dikonsumsi.

Berdasarkan pentingnya pengelolaan air yang ada di wilayah pesisir bagi keberlangsungan air dan sumber air untuk memenuhi kebutuhan masyarakat serta karena adanya gejala- gejala masalah yang terlihat seperti yang telah dijelaskan, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian terkait masalah tersebut dengan mengangkat judul, yaitu: "Pengelolaan Air di Daerah Pesisir (Studi Pulau Pemping Kecamatan Belakang Padang Kota Batam).

## **Tujuan Penelitian**

Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui pengelolaan air bersih yang ada di Kelurahan Pemping Kecamatan Belakang Padang Kota Batam.

#### METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan oleh penulis adalah kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Dalam penelitian ini, penulis menggambarkan tentang fakta dan permasalahan yang terjadi di Pulau Pemping mengenai pengelolaan Air di Daerah Pesisir. Lokasi yang diambil dalam penelitian ini adalah di Pulau Pemping, Kecamatan Belakang Padang, Kota Batam. Pulau Pemping dipilih sebagai lokus penelitian dikarenakan Pulau Pemping merupakan daerah pesisir

juga merupakan salah satu daerah Provinsi Kepulauan Riau yang menjadi tempat pengelolaan air.

Berbagai sumber data yang akan dimanfaatkan dalam penelitian ini sebagai berikut: a. Data Primer, adalah Data yang diperoleh langsung dari sampel melalui penelitian lapangan dengan cara wawancara kepada masyarakat dan melakukan kajian terhadap catatan-catatan dokumentasi terutama data-data yang dapat dipakai sebagai bahan dalam penulisan. b. Data sekunder, adalah data yang diperoleh dari hasil penelitia kepustakaan (*library search*) yaitu data yang diperoleh dari peraturan perundang-undangan, arsip, dokumen, pendapat para sarjana, dan data tertulis yang berhubungan dengan pengelolaan air. Informan pada penelitian ini dipilih dengan menggunakan teknik *sampling purposive*. Informan dalam penelitian ini adalah Dinas Cipta Karya dan Tata Ruang, Tim Unit Pelaksana Teknis Pengelola Air Bersih (UPT-PAB) Kecamatan Belakang Padang, Satuan Pelaksana (Satlak), Ketua RT dan RW serta masyarakat yang menjadi *key informan* dalam penelitian ini adalah Satuan Pelaksana Sistem Penyediaan Air Minum Pulau Pemping berjumlah 2 orang.

Dalam pengumpulan data penelitian ini, penulis menggunakan beberapa cara, antara lain: a. Observasi lapangan dengan memperoleh data dan informasi langsung dari responden dengan cara observasi, wawancara, dan dokumentasi b. Penelitian kepustakaan. Teknik analisis data digunakan untuk menganalisis data yang didapat dari penelitian. Teknik analisis yang diterapkan oleh peneliti adalah triangulasi

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

## 1. Perlindungan dan Pelestarian Sumber Daya Air

Waduk Pulau Pemping yang diberi nama ERTHFILL DAM dibangun sejak tahun 1994 ini dimanfaatkan SPAM sebagai sumber air baku saat ini seluas 2 hektar dan selebihnya merupakan lahan yang dimiliki masyarakat yang berbatasan dengan: sebelah barat Bapak Samat, sebelah utara bapak Idris, Sebelah Timur, Bapak Umar Adang dan sebelah selatan berbatasan dengan laut. Sejauh ini perencanaan dalam perlindungan dan pelestarian air baru berbentuk usulan dari masyarakat kedepannya agar adanya pembuatan waduk dan penggalian waduk. Upaya yang dilakukan sejauh ini hanya bersifat teknis sebagaimana yang dimaksud bahwa upaya dalam melakukan perlindungan dan pelestarian air terhadap kerusakan yang disebabkan oleh daya alam dengan cara melakukan penyaringan sebelum pendistribusian kepada masyarakat serta pengolahan air sisa yang dikembalikan ketempat asal sisa dari pengolahan tersebut dalam bentuk limbah maupun lumpur kemudian dibuang. Adapun kegiatan perencanaan yang harus dilakukan dalam perlindungan dan pelestarian sesuai Sesuai dengan teori yang diungkapkan oleh Kodoatie dan Sjarief (2005:278), upaya perlindungan dan pelestarian sumber air dijadikan dasar dalam penatagunaan lahan, dilakukan melalui: (1) Pemeliharaan kelangsungan fungsi resapan air dan daerah tangkapan air; (2) Rehabilitasi hutan dan lahan; dan (3) Pelestarian hutan lindung, kawasan suaka alam dan kawasan pelestarian alam.

Pengelolaan SDA merupakan permasalahan yang kompleks, sehingga banyak pihak yang terlibat di dalam penyelesaiannya. Tidak hanya SPAM, Dinas Cipta

Karya maupun BWSS, seluruh indikator pada aspek pengelolaan konservaasi SDA juga menjadi tanggungjawab Dinas Lingkungan Hidup dan kehutanan, BPDAS dan BLH. Pengaturan dan Pembagian kerja, tugas, hak dan kewajiban semua pihak dlaam suatu kelompok organisasi untuk menyelesaikan persoalan pengelolaan SDA di paparkan dalam tabel berikut ini:

Tabel 4.1 Pembagian Tanggungjawab

Aspek Pengelolaan SDA	Indikator	Syarat	Upaya/tujuan	Penanggung Jawab
Konservasi	Perlindungan dan pelestarian sumber air	Pemeliharaan kelangsungan fungsi resapan air dan daerah tangkapan air	Mengelola kawasan dan menyelenggarakan program pelestarian fungsi resapan air	-Dinas Lingkungan Hidup & Kehutanan - BPDAS
		Pengisisan air pada sumber air	Peningkatan daya resap lahan terhadap air hujan di daerah aliran waduk melalui penatagunaan lahan	-Dinas CIpta Karya -BWSS IV
		Pelestarian hutan lindung (lahan sekitar waduk)	Untuk memberikan perlindungan terhadap kawasan dibawahnya	-BPDAS -Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan -BWSS IV

sumber: pengelolaan sumber daya air terpadu (Kodoatie dan Sjarief 2010 dengan modifikasi)

Dinas lingkungan hidup dan kehutanan Provinsi Kepulauan Riau dalam konservasi SDA mempunyai tugas: 1. mengevaluasi pengelolaan DAS 2. merehabilitasi lahan melalui penghijauan; 3. menerapkan teknik konservasi air di luar kawassan hutan Negara;, 4. pencegahan dan pembatasan kerusakan hutan, kawasan hutan dan hasil hutan 5. pemberian perubahan status dari lahan menjadi

kawasan hutan. Dalam memenuhi aspek konservasi SDA, DAS (Daerah Aliran Sungai) mempunyai peran untuk menahan aliran air sungai permukaan yang sebesar- besarnya untuk tertahan di muka tanah.

Sesuai dengan permenhut Nomor: p.15/Menhut-II/2007 tentang penetapan Organisasi Dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis pengelolaan DAS dengan tugas dan fungsinya yang membawa konsekuensi pembangunan tugas pokok dari BPDAS Kepulauan Riau adalah "melakukan penyusunan rencana pengelolaan DAS dan evaluasi pengelolaan DAS" tugas BPDAS dalam pengelolaan SDA yaitu: 1. mengembangkan model pengelolaan DAS2. rehabilitasi lahan krisis, 3 meningkatkan kepedulian terhadap kelestarian DAS.

Dinas Lingkungan Hidup & kehutanan dan BPDAS kepri mempunyai tanggungjawab yang sama dalam menganalisis permasalahan yang ada pada pengelolaan SDA di Pulau Pemping yaitu permasalahan berkurangnya luas lahan resapan dan daerah tangkapan air, terencanannya lahan yang berpotensi krisis dan agak krisis pada kawasan hutan dan non hutan, masih banyaknya perambatan hutan serta kawasan konservasi yang masih sedikit serta kerusakan hutan dan kurangnya tutupan lahan atau vegetasi. Badan Lingkungan Hidup (BLH) Kota Batam mempunyai tugas pokok dalam membantu Pemerintah Kota dalam melaksanakan kewenangan pemerintah daerah bidang lingkungan hidup. Ada 2 bidang dalam pengelolaan SDA yaitu idang pengendalian dan pencemaran lingkungan dan bidang pengendalian kerusakan dan pemulihan lingkungan. adapun yang menjadi tugas BLH adalah sebagai berikut:1. pelaksanaan perencanaan program kegiatan pengendalian pencemaran air, 2. pelaksanaan

perencanaan program kegiatan bidang pengendalian kerusakan lingkungan; 3. pelaksanaan koordinasi dalampenyelesaian sengketa lingkungan di luar pengendalian dan melalui pengadilan dan 4. pengendalian pencemaran atau kerusakan tanah akibat kebakaran hutan atau lahan. Pengelolaan SDA mencakup kepentingan lintas sektoral dan lintas wilayah yang memerlukan keterpaduan tindak maupun perencanaan antar pihak yang terkait agar tetap terjaga kelangsungan fungsi dan manfaat SDA. untuk mewujudkan hal tersebut perlunya dibangun mekanisme koordinasi antar SPAM, Dinas Cipta Karya, BWSS IV Batam, BPDAS Kepulauan Riau dan BLH Kota Batam.

## 2. Pengawetan Air

Dalam melakukan penghematan air, Sistem Penyediaan air minum Pulau Pemping telah melakukan upaya dalam melakukan pengewetan air dengan cara mengatasi masalah kebocoran dan menanggapi dengan cepat mengenai pengaduan pelanggan jika terjadi masalah serta pengecekan yang dilakukan setiap harinya untuk mengatasi jika terjadi hal- hal yang menyebabkan air terbuang. Pengawetan air ini juga dilakukan pihak masyarakat dalam membantu patugas SPAM Kelurahan Pemping dengan menghemat pemakaian air serta menampung air pada saat hujan tiba di tiap rumah. Kegiatan ini merupakan rencana jangka pendek sesuai dengan teori yang diungkapkan oleh Kodoatie dan Sjahrief (2005:164), kegiatan kerja mereduksi kehilangan air dapat dibagi menjadi tiga bagian, yaitu:

1. Rencana kerja jangka pendek terdiri kegiatan-kegiatan administrasi dan fisik yaitu: menetapkan distrik kontrol kebocoran, membuat unit penelitian, mempersiapkan semua data-data kebocoran, mempersiapkan semua peta-peta, mempersiapkan kartu pelanggan, menentukan kembali kategori pelanggan, memodifikasi program komputer pengajuan rekening, memperbaiki/ mengganti meteran pelanggan dan induk yang rusak, pengamatan reservoir.

- 2. Rencana kerja jangka menengah berupa penggantian meteran secara bertahap, memperkirakan volume air untuk backwash, mengamati kondisi kebutuhan, mempersiapkan peta kontur tekanan, mengikut sertakan kontraktor dan kontrol kebocoran, pengamatan pada jaringan distribusi kontrol kebocoran.
- 3. Rencana kerja jangka panjang berupa memperbaiki dan penggantian meteran pelanggan secara berkelanjutan dan deteksi kebocoran pada pipa air.

Dalam melakukan pengawetan air instansi pemerintah juga perlu dilibatkan dalam pelaksaannya melalui fungsi tugas dan tanggung jawab dari masingmasing tidak hanya petugas SPAM dan masyarakat setempat. Adapun instansi yang memiliki tanggung jawab pada bidang pengawetan air adalah sebagai berikut

Tabel 4.3 Pembagian Tanggungjawab

Aspek	Indikator	Syarat	Upaya/tujuan	Penanggung
Pengelolaan SDA	A.			Jawab
☆	1	Mengendalikan penggunaan air tanah	Mencegah kehilangan air atau kebocoran pipa transmisi,	-Dinas Cipta Karya -BWSS IV - SPAM
		Pengelolaan kualitas dan pengendalian pencemaran air	instalasi pengelolaan air, jaringan distribusi	
	Pengawetan air (upaya pemeliharaan	(upaya mempertahankan dan memulihkan	dan unit pelayanan	
	keberadaan & ketersediaan air agar	kualitas air yang masuk dan yang berada di sumber-		
Konservasi	tersedia sesuai dengan fungsi dan	sumber air	Pemantauan kualitas air pada	-BPDAS -Dinas
SDA	manfaatnya		sumber air, pengendalian kerusakan sumber air, penanggulangan pencemaran air dan perbaikan fungsi lingkungan untuk mengendalikan kualitas air	Lingkungan Hidup dan Kehutanan -BWSS IV

sumber: pengelolaan sumber daya air terpadu (Kodoatie dan Sjarief 2010 dengan modifikasi)

Dari tabel diatas dapat diketahui tugas dan fungsi dari masing- masing instansi yang bertanggungjawab dalam melakukan pengelolaan pada aspek pengawetan air dan pengelolaan kualitas serta pengendalian pencemaran air, sejauh ini dari pelaksanaan pada bidang pengawetan dan pengelolaan kualitas, baru dilaksanakan dari instansi bawah yaitu petugas SPAM dan masyarakat selebihnya belum melakukan peran sesuai tanggung jawab.

## 3. Pengelolaan Kualitas Air

unit pelaksana teknis pada sistem penyediaan air minum di Pulau Pemping telah berupaya melakukan pengelolaan terkait kualitas air dengan cara melakukan pengecekan secara bergantian dan berkala setiap harinya dalam 1 hari petugas melakukan pengecekan dilakukan sebanyak 3 kali mulai dari menghidupkan mesin sampai dengan mematikannya kembali. Pengelolaan kualitas dan pengendalian pencemaran air ialah upaya untuk mempertahankan dan memulihkan kualitas air yang masuk dan yang berada di sumber- sumber air, Pihak SPAM dalam menjaga kualitas air dengan tetap memanfaatkan bahan kimia khusus untuk air seperti aluminium solfat, soda dan kaporit sebagai upaya untuk mempertahankan kualitas air yang disuplai ke masyarakat Pulau Pemping.

Dalam pengelolaan kualitas air dan pengendalian pencemaran air pengelolaan SDA Kelurahan Pemping kegiatan yang BWSS lakukan sejauh ini belum tampak. BLH sebagai pihak yang bertanggungjawab dalam pengelolaan SDA di Pulau Pemping juga belum memberikan kontribusinya. Dalam tahap pengawasan SPAM melakukan pemeliharaan lingkungan di sekitar embung dan melaporkan hal- hal yang menjadi kendala dalam proses pengelolaan ke pihak yang terkait.

Masalah keterbatasan air baku sebagai sumber air bersih bagi masyarakat, SPAM pernah mengusulkan ke satker (satuan kerja) maupun Dinas Cipta Karya untuk melakukan penggalian dan penambahan waduk cadangan.

Jika untuk pelaksanaan dari tahap perencanaan maka pengawasan dilakukan oleh pihak ketiga yaitu konsultan pengawas. Pengawasan oleh konsultan ini dilakukan langsung terhadap pelaksanaan pekerjaan/proyek yang dikerjakan oleh pemborong. Pengawasan sangatlah perlu dilakukan agar rencana yang telah diitetapkan dapat berjalan dengan efektif dan efesien. Pengawasan juga dilakukan menjamin bahwa kegiatan yang tidak diinginkan atau dibutuhkan tidak terjadi atau terjadi kembali.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasannya, peneliti menyimpulkan bahwa:

## 1. Perlindungan Dan Pelestarian Sumber Daya Air

Upaya yang dilakukan saat ini dalam perlindungan dan pelestarian sumber daya air masih bersifat teknis selama pendistribusian berjalan. Dari tahap perencanaan hanya pengusulan dari masyarakat terkait sarana dan prasarana yang akan ditambah namun tidak berkelanjutan sampai saat ini, belum terlaksanannya perlindungan kawasan sumber daya air karena dari awal sampai sekarang belum pernah dilakukan pembersihan ataupun pemeliharaan secara optimal. Dari aspek pengorganisasian belum Adapun instansi yang terlibat dalam kewenangan dan

tugas tidak berjalan sebagaimana tujuan awal dibentuknya Sistem Penyediaan Air Minum di Pulau Pemping dan tidak adanya pengawasan secara spesifik

#### 2. Pengawetan Air

Upaya yang dilakukan saat ini terkait pengawetan air adalah pengecekan titik kebocoran, pergantian meteran serta menganggapi keluhan masyarakat. Sejauh ini pengawetan air dari segi perencanaan kerja jangka pendek. Dalam pengorganisasian yang teribat hanya masyarakat dan pihak SPAM saja. Pelaksanaan pengawetan air dari pihak SPAM sendiri masih bersifat teknis. Dari masyarakat sendiri melakukan pengawetan jika terjadi musim hujan tiba dengan menampung air dari rumah masing- masing. Pengawasan dalam pengawetan air ini tidak dibentuk hanya saja sukarela dari masyarakat.

## 3. Pengelolaan Kualitas dan Pengendalian Pencemaran

Dalam pengelolaan kualitas dan pengendalian pencemaran pelaksanaannya dengan melakukan pemantauan kualitas air secara rutin per 3 bulan sekali. Perencanaan kedepan dalam hal ini belum ada. Dalam bentuk pengorganisasian hanya dari pihak SPAM. Dari bentuk pengawasan bersumber dari keluhan dan pengaduan masyarakat.

#### Saran

Berikut penulis sampaikan secara rinci saran-saran yang penulis berikan untuk mengatasi masalah-masalah pada penelitian ini, antara lain:

 Pemerintah Kota Batam harus lebih memperhatikan pengelolaan air di daerah pesisir Pulau Pemping seperti dengan meningkatkan pengadaan sarana dan

- prasarana yang mendukung aktivitas pengelolaan air, meningkatkan jaringan komunikasi, pemenuhan kebutuhan pendistribusian air.
- 2. Pemerintah melalui Organisasi Perangkat Daerah, seharusnya lebih terkoordinir dalam mendukung pengelolaan air khususnya di daerah pesisir Sebagai pihak yang menyediakan harus melakukan konservasi secara optimal baik dari perencanaan harus dikonsepkan masalah atau kekurangan yang terjadi supaya ada perbaikan kedepannya untuk pengorganisasian harusnya antar pihak (Dinas Lingkungan Hidup, BPDAS, BWSS IV Batam dan Dinas Cipta karya) yang terkait dalam melakukan konservasi sumber daya air dapat bekerja sama dalam menindaklanjuti permasalahan yang ada. Pada tahap pelaksanaan serta pengawasan harusnya dilakukan secara bersama dengan melibatkan antar semua pihak supaya tujuan yang diharapkan dapat tercapai.
- 3. Melakukan pengelolaan air secara keseluruhan (seperti perlindungan dan pelestarian sumber daya air, pengawetan air, dan pengelolaan kualitas serta pengendalian pencemaran).
- 4. Dinas terkait (seperti Dinas Lingkungan Hidup, BPDAS, BWSS IV Batam dan Dinas Cipta karya), seharusnya bersama-sama dengan pihak SPAM dan masyarakat lokal dalam melakukan pemantauan terkait pengelolaan air. Begitu juga bersama-sama memberikan pemahaman terkait status pengelolaan berbagai instansi, sehingga ada kejelasan dan masyarakat dapat memahami dalam pembagian tugas pengelolaan.
- Melakukan sosialisasi terkait Pengelolaan Air di Pesisir Pulau Pemping dari konsep perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan dan pengawasan.. Begitu

juga dengan melakukan pembinaan terhadap masyarakat lokal dalam mengelola sumber air yang ada. Hal ini penting untuk mengikutsertakan masyarakat lokal sebagai pengguna jasa air. Sehingga masyarakat mendapat manfaat dari pengelolaan tersebut.



#### DAFTAR PUSTAKA

#### Sumber Buku:

- Arikunto, suharsimi. (1998), Pengelolaan Kelas dan Siswa. Jakarta: Cv. Rajawali
- Dahuri, Rokhmin, dkk. 2013, Pengelolaan Sumber Daya Wilayah Pesisir Dan Lautan Secara Terpadu, Jakarta: Balai Pustaka.
- Kodotie, Sugiyanto. 2002. Banjir (Beberapa penyebab dan metode pengendaliannya dalam perspektif lingkungan). Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Kodoatie, dkk. 2002. *Pengelolaan Sumberdaya Air dalam Otonomi Daerah*. Yogyakarta; Andi
- Kodoatie dan Sjarief. 2010. Tata Ruang Air. Yogyakarta: Andi
- Manulang. 1990, Dasar- Dasar Manajemen. Jakarta: Ghalia Indonesia
- Meleog, lexi J. 2001, Metodologi Penelitian Kualitatif, Bandung : PT. Remaja Rosdakarya
- Moenir, H. AS. 2010. Manajemen Pelayanan Umum Di Indonesia. Jakarta. Bumi Aksara
- Nugroho. 2003. Good Governance. Bandung: Mandar Maju.
- Suhartijo, didik. (2004), *Pengantar Metodologi Penelitian*. IPB: Taman Kencana Bogor
- Sugyono. 2005. Metode Penelitian Administrasi. Bandung: Alfabeta
- Sulasdi. 2007. Glosari Istilah Perencanaan dan Pengelolaan Sumber Daya dan Pesisir. Jakarta: Cv. Rajawali
- Sule, Erni Tisnawati dan Kurniawan Saefullah. 2009. Pengantar Manajemen. Jakarta: Kencana Perdana Media Group.
- Terry, George.R. 2012, Asas-asas Manajemen, cetakan ketujuh, PT Alumni, Bandung.
- Trisnawati, Erni dan Kurniawan (2009), *Pengantar Manajemen*. Jakarta : Kencana Perdana Media Group

#### **Sumber Hukum:**

- Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2007 Tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-pulau Kecil
- Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2004 Tentang Sumber Daya Air
- Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 416 Tahun 1990 Pasal 1 Huruf (c) tentang Syarat-syarat Dan Pengawasan Kualitas Air,
- Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 907 Tahun 2002 Pasal 4 Ayat 1 tentang Syarat-Syarat dan Pengawasan Kualitas Air
- Peraturan pemerintah Nomor 16 Tahun 2005 Tentang Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
- Peraturan Pemerintah No 122 Tahun 2015 Tentang Sistem Penyediaan Air Minum
- Peraturan Pemerintah RI Nomor 82 Tahun 2001 Tentang Pengolahan Kualitas Air Dan Pengendalian Pencemaran Air
- Peraturan Pemerintah Nomor 20 Tahun 1990 Pasal 7 Ayat 1 tentang Pengendalian Pencemaran Air
- Peraturan Pemerintah Republik Ind<mark>onesia No</mark>mor 122 Tahun 2015 Pasal 1 Ayat 1 tentang Sistem Penyediaan Air Minum
- Perwako Nomor 23 Tahun 2015 Tentang Tata Kelola Badan Layanan Umum Unit Pelaksana Teknis Air Bersih Kota Batam

#### **Sumber Lain:**

https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/ijc/article/viewFile/2691/2756 (diakses 16 Mei 2018, 10.30 WIB)

https://scholar.google.co.id/scholar?start=10&q=+ju8rnal+pengelolaan+air+bersih &h l=id&as\_sdt=0,5 (diakses 18 Mei 2018, 08.25 WIB)

https://scholar.google.co.id/scholar?start=20&q=+ju8rnal+pengelolaan+air+bersih &h l=id&as\_sdt=0,5 (diakses 22 Mei 2018, 12.40 WIB)

http://publichealth29.blogspot.co.id/2013/01/bab-ii-surveilens-epidemiologi-sarana\_12.html (diakses 16 Mei 2018, 09.45 WIB)

## Sumber dari publikasi skripsi dan jurnal:

Bobbi S. Indra, 2017, Analisis Pengelolaan Sumber Daya Air Oleh Perusahaan Daerah Air Minum Tirta Kepri, (http://jurnal.umrah.ac.id/wp-content/uploads/gravity\_forms/1ec61c9cb232a03a96d0947c6478e525e/2017/08/Jurnal-Bobbi-S-Indra.pdf, diakses 14 mei 2018, 11.10 WIB)

Rebeka Anessia, 2018, Pengelolaan Wilayah Pesisir Melalui Wisata Bahari Studi Kasus Kelurahan Pulau Abang Kecamatan Galang Kota Batam, (http://jurnal.umrah.ac.id/wpcontent/uploads/gravity\_forms/1ec61c9cb232a03 a96d0845c6478e525e/2017/08/Jurnal-Rebeka Anessia.pdf,

