

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sungai Martapura adalah sungai yang membelah Kota Banjarmasin menjadi dua bagian. Panjang sungai 289 km, lebar 217 meter dan kedalaman 10,5 meter mengalir tiga kabupaten/kota. Berhulu di pegunungan meratus Kabupaten Banjar dan bermuara di Kota Banjarmasin (25,06 km). Sungai Martapura adalah sungai yang memberi kehidupan pada daerah yang dialirinya yang berfungsi sebagai penyedia air baku untuk pengolahan air minum, pengairan pertanian, penyedia ikan, transportasi dan perdagangan (*floating market*)

Sungai Martapura memiliki morfologi khas bentukan alam (*natural heritage*) yang tidak ditemukan pada sungai lainnya, sehingga mempengaruhi penataan ruang dalam perkembangan pembangunan kota yang dijuluki sebagai Kota Seribu Sungai. Situs-situs pusaka bersejarah yang ditemukan pada tepian Sungai Martapura Kota Banjarmasin menambah daya tarik pariwisata. Adapun bangunan bersejarah tersebut berupa tempat ibadah, pasar, siring, museum bahkan makam Raja Banjar Sultan Suriansyah. Beberapa acara ritual juga dilakukan di tepian sungai, salah satunya adalah ritual meminta kesembuhan atau batatamba memberi keyakinan suatu penyakit akan sembuh jika mandi di Sungai Martapura. Budaya sungai yang melekat pada Orang Banjar digambarkan dengan permukiman tradisional banjar yang berada di sepanjang aliran sungai (*saujana heritage*). Keunikan-keunikan inilah yang pada akhirnya menetapkan Kota Banjarmasin sebagai Kota Pusaka beserta 10 kota lainnya di Indonesia.

Pesatnya model pembangunan yang berorientasi lahan, banyak anak sungai yang diuruk untuk dijadikan jalan dan didirikan bangunan. Pergeseran budaya sungai ke budaya darat salah satu faktor yang memberikan kontribusi besar pada pencemaran dan kerusakan sungai. Selain itu alih fungsi ruang dan kepadatan penduduk mengakibatkan rusaknya fungsi ekologis Sungai Martapura. Budaya sungai yang menjadi kebanggaan tidak sepenuhnya menjamin kelestarian Sungai Martapura Tuntutan ketersediaan lahan mendorong pertumbuhan pemukiman padat kumuh yang memasuki badan perairan, sebagai

commit to user

konsekwensinya adalah gangguan pada fungsi ekologis sungai, penyempitan dan penurunan kualitas air.

Penurunan kualitas air Sungai Martapura berdasarkan hasil laporan pengujian kualitas air oleh Pemerintah Kota Banjarmasin menunjukkan bahwa Sungai Martapura tercemar domestik dengan parameter dominan *total coliform* atau *E.coli* di beberapa titik pemantauan, maka dengan demikian Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) harus bekerja ekstra mengolah air Sungai Martapura agar layak untuk diminum.

Pemerintah Kota Banjarmasin telah melakukan berbagai upaya untuk konservasi dan pengelolaan Sungai Martapura. Bersama dengan Pemerintah Provinsi Kalimantan Selatan dengan berpedoman kepada Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air dan Peraturan Pemerintah Nomor 42 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sumber Daya Air Pemerintah Kota Banjarmasin membuat beberapa regulasi, diantaranya :

1. Peraturan Daerah Provinsi Kalimantan Selatan Nomor 02 Tahun 2006 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air.
2. Peraturan Daerah Kota Banjarmasin Nomor 02 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Sungai.
3. Peraturan Daerah Kota Banjarmasin Nomor 07 Tahun 2010 tentang Ijin Pembuangan dan Pengolahan Limbah Cair.
4. Peraturan Daerah Kota Banjarmasin Nomor 15 Tahun 2010 tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah Kota Banjarmasin Nomor 17 Tahun 2009 tentang Tambahan Penyertaan Modal Pemerintah Kota Banjarmasin Kepada Perusahaan Daerah Air Minum Bandarmasih Kota Banjarmasin.
5. Peraturan Daerah Kota Banjarmasin Nomor 16 Tahun 2010 tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah Kota Banjarmasin Nomor 15 Tahun 2007 tentang Tambahan Penyertaan Modal Pemerintah Kota Banjarmasin Kepada Perusahaan Daerah Pengelola Air Limbah Kota Banjarmasin.
6. Peraturan Daerah Kota Banjarmasin Nomor 3 Tahun 2006 tentang Daerah Pengelolaan Air Limbah Kota Banjarmasin.
7. Peraturan Gubernur Kalimantan Selatan Nomor 05 Tahun 2007 tentang Peruntukkan dan Baku Mutu Air Sungai.

commit to user

8. Peraturan Walikota Banjarmasin Nomor 39 Tahun 2010 tentang Garis Sepadan Sungai, Daerah Manfaat Sungai, Daerah Penguasaan Sungai dan Bekas Sungai.

Dari beberapa regulasi ini tampaknya juga belum efektif untuk memulihkan kondisi Sungai Martapura. Impotensi regulasi ini dipengaruhi oleh ketidaktegasan sikap pemerintah kota sendiri serta lemahnya struktur aparat penegak hukum terhadap pelanggaran-pelanggaran hukum lingkungan di Sungai Martapura.

Berangkat dari kondisi yang demikian maka dianggap penting untuk menemukan satu model pengendalian pencemaran domestik khususnya *E.coli* yang bertujuan untuk memitigasi dan mengendalikan pencemaran *E.coli* dengan merangkum strategi dari penataan ruang, penataan bangunan, sanitasi serta instalasi pengolahan air limbah yang diwujudkan dalam satu bentuk desain (*grand design*) yang terintegrasi.

B. Perumusan Masalah

Dari uraian diatas disusun rumusan permasalahan sebagai berikut :

1. Berasal dari mana saja sumber pencemar domestik yang memberikan kontribusi besar di Sungai Martapura?
2. Bagaimana bentuk kearifan lokal masyarakat dalam memberikan dukungan terhadap pelestarian Sungai Martapura sebagai pusaka alam dan pusaka saujana ?
3. Bagaimana peran Pemerintah Kota Banjarmasin untuk mengonservasi Sungai Martapura?
4. Bagaimanakah strategi atau model pengendalian pencemaran domestik yang tepat bagi Sungai Martapura?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengidentifikasi dan menginventarisasi sumber pencemar atau limbah domestik yang memberikan kontribusi besar terhadap pencemaran di Sungai Martapura.
2. Mengevaluasi sejauh mana peran dari kearifan lokal, perilaku, budaya, persepsi dan partisipasi (peran serta) masyarakat dalam menjaga, melindungi dan melestarikan Sungai Martapura sebagai pusaka alam (*natural heritage*) dan pusaka saujana (*saujana heritage*).

commit to user

3. Mengevaluasi peran, kebijakan dan langkah yang telah diambil oleh pemerintah kota dalam memberikan perlindungan terhadap Sungai Martapura.
4. Membuat strategi dalam suatu rancangan model yang tepat untuk mengendalikan pencemaran domestik di Sungai Martapura.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat untuk :

1. Mempolakan hidup sehat bagi masyarakat tepi air Sungai Martapura Kota Banjarmasin khususnya pada Kelurahan Sungai Jingah dan Sungai Bilu .
2. Membangkitkan partisipasi dan memberdayakan masyarakat untuk melakukan perlindungan kepada Sungai Martapura.
3. Bahan dalam membuat tahapan perencanaan pengelolaan Sungai Martapura agar tidak kehilangan roh sebagai pusaka alam (*natural heritage*) sekaligus sebagai pusaka saujana (*saujana heritage*) Kota Banjarmasin.
4. Bahan masukan bagi Pemerintah Daerah dalam Perencanaan Pengembangan dan Penataan Kota Pusaka (P3KP), sanitasi lingkungan, peningkatan pendidikan, perekonomian, dan perbaikan pola hidup masyarakat tepi air Kota Banjarmasin.
5. Bahan acuan dalam penyusunan Master Plan Kepariwisata, Rencana Strategis Satuan Perangkat Kerja Daerah terkait dan kerangka penyusunan Rencana Pembangunan Jangka Panjang dan Jangka Menengah Daerah Kota Banjarmasin.

E. Kedudukan Penelitian dan Kebaruan Penelitian

Penelitian tentang pencemaran pada sungai, sanitasi, perilaku terhadap konservasi dan peran pemerintah telah dilakukan oleh beberapa peneliti terdahulu baik yang tertuang dalam jurnal nasional dan internasional, namun terdapat beberapa perbedaan pada lokasi, daerah, karakteristik sungai, tujuan, data dan metode yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 1 dan 2 berikut ini.

Tabel 1. Penelitian Yang Telah Dilakukan Oleh Beberapa Peneliti Sebelumnya dalam Jurnal Nasional (*National Journal*)

No	Judul dan Peneliti	Tahun	Lokasi	Metode	Hasil
1.	Pengolahan Limbah Domestik dengan Teknologi Taman Tanaman Air. Anna Catharina Sri Purna Suswati dan Gunawan Wibisono.	2013	Kota Malang	Eksperimental	<i>Constructed Wetlands</i> merupakan teknologi hijau yang efisien untuk menurunkan kadar pencemar dalam limbah cair. <i>Constructed Wetlands</i> tidak hanya dimanfaatkan untuk mengolah limbah cair domestik, tetapi juga untuk limbah industri maupun tambang.
2.	Tatanan Pemukiman Sepanjang Sungai Sebagai Perwujudan Ekologi Masyarakat Yohanes Basuki Dwisusano, dkk.	2013	Kampung Cidap Jawa Barat	Observasional Pemetaan	Kampung Cidap tidak khusus berorientasi kepada sungai, namun dapat ditemukan beberapa aktifitas ditepian dan di sungai.
3.	Status Keberlanjutan Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik Komunal Berbasis Masyarakat di Kota Probolinggo. Yusdi Vari Afandi , Henna Rya Sunoko , Kismartini.	2013	Kota Probolinggo	Deskriptif Kualitatif	Strategi yang diperlukan adalah meningkatkan keberlanjutan sistem pengelolaan air limbah domestik komunal dengan pengembangan kapasitas masyarakat dan kelembagaan pengelola air limbah berbasis kemitraan, dan peningkatan koordinasi serta pembagian peran pada POKJA sanitasi dalam mendukung pengelolaan air limbah.
4.	Pola Perilaku Membuang Sampah Masyarakat Kampung Sangir Kelurahan Titiwunpe Selatan di Daerah Aliran Sungai Sario. Hardani Yudistira.	2011	Kota Manado	Observasional	Faktor - faktor pengetahuan budaya yang mendorong masyarakat Kampung Sangir dalam membuang sampah di Sungai Sario dianggap sebagai perilaku menyimpang.
5.	Perencanaan Lanskap Riparian Sungai Martapura Untuk Meningkatkan Kualitas Lingkungan Alami Kota Banjarmasin. Siti Nurisyah dan Lisa Anisa.	2011	Kota Banjarmasin	Observasional	Konsep dasar perencanaan lanskap riparian Sungai Martapura adalah untuk revitalisasi Sungai Martapura sebagai usaha untuk meningkatkan kualitas lingkungan alami guna mendukung keberlangsungan kehidupan ekosistem Sungai Martapura.

Lanjutan (Tabel 1)

No	Judul dan Peneliti	Tahun	Lokasi	Metode	Hasil
6.	Eksistensi Koprostanol dan Bakteri Coliform pada Lingkungan Perairan Sungai, Muara dan Pantai di Jepara pada Monsun Timur Tri Yuni Atmojo, Tonny Bachtiar ¹ , Ocky Karna Radjasa, Agus Sabdon	2011	Kota Jepara	Uji Laboratorium	Eksistensi koprostanol dapat terdeteksi pada sedimen perairan sungai dan pantai. Eksistensi <i>total coliform</i> dapat terdeteksi pada kolom air dan sedimen dengan nilai <i>total coliform</i> di perairan sungai tertinggi.
7.	Kebijakan Pemerintah Dalam Pengendalian Pencemaran Air Sungai Siak. (Studi Pada Daerah Aliran Sungai Siak Bagian Hilir). N.A. Dwi Putri	2011	Provinsi Riau	Kualitatif	Kebijakan dalam pengendalian berkaitan dengan pihak-pihak yang berkepentingan dan dikarenakan ego sektoral dari peran pemerintah sehingga manajemen pengelolaan sungai tidak dapat dicapai.
8.	Studi Analisis Pengujian Logam Berat Pada Badan Air, Biota dan Sedimen di Perairan Muara DAS Barito. Dini Sofarini, Abdur Rahman, Ichsan Ridwan.	2010	Kota Banjarmasin	Eksperimental Uji Performasi dengan simulasi	Kadar Logam Berat Hg (0,2753 mg/l) , Pb (0, 17667 mg/l) dan kadmium Cd (0,5655-0,9998) berada diatas ambang batas maksimum.
9.	Paradigma <i>Governance</i> dalam Penerapan Manajemen Kebijakan Sektor Publik pada Pengelolaan Sungai. Sam'un Jaja Raharja.	2009	Kota Jakarta	Kualitatif	Implementasi kebijakan dari pengelolaan sungai memiliki implikasi prinsip pembagian urusan pemerintahan yaitu perlu ditambahkannya prinsip pembagian kewenangan dari dua <i>prinsip (ultra vires and general competence)</i> menjadi tiga prinsip (<i>ultravires, general competence, dan core competence</i>).
10.	Perilaku Penggunaan Air Sungai Ditinjau Dari Persepsi Terhadap Kesehatan. Aditya Dessi Permatasari.	2008	Kota Semarang	Identifikasi	Adanya hubungan persepsi terhadap kesehatan dan perilaku menggunakan air sungai. Semakin positif persepsi kesehatan maka perilaku terhadap penggunaan air sungai juga semakin tinggi.
11.	Evaluasi Kualitas Air Sungai Martapura di Kecamatan Banjarmasin Tengah Provinsi Kalimantan Selatan. Ellyn Normelani	2007	Kota Banjarmasin	Uji Laboratorium	Kualitas Air di Kecamatan Banjarmasin Tengah semakin menurun, hal ini disebabkan pertumbuhan penduduk yang cepat dan limbah domestik.

Lanjutan (Tabel 1)

No	Judul dan Peneliti	Tahun	Lokasi	Metode	Hasil
12.	Analisis Faktor- Faktor Yang Mempengaruhi Keputusan Wanita Berkeluarga Untuk Bekerja Dan Atau Tidak Bekerja (Studi Kasus di Pemukiman Penduduk Bantaran Sungai Martapura Banjarmasin). Aulia dan Muhammad Nor Rasyidi.	2007	Kota Banjarmasin	Observasional Identifikasi	Faktor rendahnya pendidikan, budaya dan psikologi sangat dominan memberikan pengaruh pada keputusan wanita untuk bekerja.
13.	Studi Identifikasi Spesies-Spesies Ikan Indikator Pencemaran di Sungai Martapura. Mauludin Agus, Muhammad.MP dan Abdul Haris	2007	Kota Banjarmasin	Identifikasi Kuantitatif	Ikan tauman, ikan haruan dan Ikan sepat siam adalah jenis ikan yang bertindak sebagai pencemar.
14.	Dampak Pencemaran Air Terhadap Kesehatan Lingkungan dalam Perspektif Hukum Lingkungan (Studi Kasus Sungai Code di Kelurahan Wirogunan Kecamatan Mergasan dan Kelurahan Prawirodirjan Kecamatan Gondoman – Yogyakarta). Dinarjati Eka Puspitasari.	2007	Yogyakarta	Eksperimental	Penurunan kualitas air lingkungan warga sekitar rentan terhadap penyakit.
15.	Status Mutu Air Sungai (Studi Kasus Sungai Citarum). Balai Lingkungan Keairan Pusat Litbang SDA.	2006	Jawa Barat	Observasional Uji Performansi dengan simulasi	Sumber- sumber air untuk orde -1 tercemar berat dan anak-anak sungai yang berada di orde- 2 tercemar ringan.

Tabel 2. Penelitian Yang Telah Dilakukan Oleh Beberapa Peneliti Sebelumnya dalam Jurnal Internasional (*International Journal*)

No	Judul dan Peneliti	Tahun	Lokasi	Metode	Hasil
1.	<i>Nitrogen Pollution and Source Identification of Urban Ecosystem Surface Water in Beijing.</i> Yufen Ren, Zhiwei Xu, Xinyu Zhang, Xiaoke Wang, Xiaomin Sun, D. J. Ballantine, Shengzhong Wang.	2014	Beijing	Uji Laboratorium Pengujian kadar Nitrogen dalam air sungai	Nilai dari $\delta 15 N$ (nilai nitrat dan konsentrasi nitrat nitrogen) menunjukkan bahwa limbah domestik adalah sumber utama nitrat di Beijing . Nitrogen sangat diperlukan untuk mengontrol dan mengurangi polusi limbah serta membantu mengelola kualitas air sungai di Beijing.
2.	<i>Participatory Decision Making : A Model for The Effective in Vovement of Stakeholders in Waste Management Project in Nigeria.</i> Department of Marketing, University of Nigeria,Enugu Campus, Enugu State Nigeria Department of Civil Engineering, Federal Polytechnic Oko, Anambra State, Nigeria.	2014	Nigeria	Kualitatif Uji Performansi dengan simulasi	Pendekatan PHAST (<i>Participatory Hygiene And Sanitation Transformation</i>) dirancang untuk mempromosikan perilaku kebersihan, perbaikan sanitasi dan pengelolaan limbah dengan melibatkan masyarakat untuk mengelola.
3.	<i>Assessment of sanitation and water handling practices in rural communities of Ogun State, Southwestern Nigeria..</i> Olufunke Bolatito Shittu1, Iyang Akpan, Chiedu Felix Mafiana, Elijah Oluwale Ogunshola, Oyin Sodipe.	2014	Nigeria	Deskriptif Kualitatif Observasional Identifikasi	Dari 250 rumah tangga, 30% tidak memiliki toilet, 55,6% memiliki. 20,8% memiliki tempat sampah tertutup, sampah terbuka 37,2% sedangkan 42,0% tidak punya 3,6% membuang pada selokan terdekat dan 9,2 % membuang sampah pada halaman belakang rumah.
4.	<i>Sanitation and Impact on The Bacteriological Quality of Water :</i> <i>A Study in Three Communities in Ghana .</i> Addo. HO, Addo KK, B. Langbong.	2013	Ghana	Observasional Uji Laboratorium	Dari lokasi penelitian sanitasi di Tetegu, Mayera dan Ashongman di Greater Accra ditemukan 87% masyarakat Tetegu menggunakan animas, 83% masyarakat Mayera melakukan di sungai dan 57% masyarakat Ashongman melakukannya di lubang. Sehingga pada pengujian kualitas air minum, ditengarai telah terkontaminasi bakteri <i>E.coli</i> .

Lanjutan (Tabel 2)

No	Judul dan Peneliti	Tahun	Lokasi	Metode	Hasil
5.	<i>Pollution and Concervation of Gangga River in Modern India.</i> Basant Rai.	2013	India	Observasional Uji Laboraorium	Dari 16 titik sampel kecuali Patna hilir dan Rajmahal nilai BOD sangat rendah dan tidak memenuhi standar untuk air bersih. Nilai DO hanya pada satu titik sampel yang tidak memenuhi standar dan jumlah <i>total coliform</i> hanya memenuhi standar pada satu titik.
6.	<i>Characterization and Source Apportionment of Water Pollution in Jinjiang River, China.</i> Haiyang Chen, Yanguo Teng, Weifeng Yue, Liuting Song.	2013	China	Uji Laboratorium	Sumber utama pencemaran domestik berdasar dari pertanian industri pembu-angan air limbah, dan limbah domestik diidentifikasi sebagai sumber polusi utama. Sebagian besar variabel dipe-ngaruhi oleh industri debit air limbah didominasi oleh limpasan pertanian.
7.	<i>Assessment of Water Quality and Identification of Pollution Sources of Three Lakes in Kashmir, India, Using Multivariate Analysis.</i> Ishtiyag Ahmed Najar, Anisa B. Khan.	2012	India	Kuantitatif Analisis Multivariant	Faktor-faktor yang bertanggung jawab untuk eutrofikasi pada tiga danau adalah air limbah domestik , limbah pertanian dan sampai batas tertentu tangkapan geologi.
8.	<i>A Study on the Pollution Control Policy for Industrial Waste Water in Hanoi City, Vietnam.</i> Nguyen Trung Thuan, Yoshiro Higano.	2012	Hanoi.	Observasional. Uji Performasi dengan simulasi.	Terjadi hubungan antara produksi industri. Niali COD dan logam yang digambarkan dengan simulasi. Hasil simulasi menunjukkan solusi layak untuk pengurangan polutan dan meningkatkan investasi pada pengolahan air limbah di Kota Hanoi.
9.	<i>Scenario analysis of water pollution control in the typical peri-urban river using a coupled hydrodynamic-water quality model</i> Haifeng Jia, Shuo Wang, Mingjie Wei, Yansong Zhang	2011	Beijing	Observasional. Uji Performasi dengan simulasi.	Beban polutan dari sumber titik dan sumber di DAS Nansha dirangkaikan dalam sebuah model analisis kualitas air dengan simulasi hidrodinamika. Berdasarkan hasil analisis tersebut didapatkan skenario rehabilitasi Sungai Nasha yang direkomendasikan untuk pemerintah kota.