

Peran Pemerintah Kota Banjarmasin dalam Pengelolaan Lingkungan Hilir Sungai Barito – Kalimantan Selatan

Eva Alviawati, Parida Angriani*

Program Studi Pendidikan Geografi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin, Indonesia

*parida.angriani@ulm.ac.id

Abstract

River management requires synergy from various parties. River management must also be sustainable and carried out from upstream to downstream. The government and the community need to work hand in hand in river management efforts. This study aims to analyze the role of the government in environmental management and the condition of the downstream community of the Barito River. The method used in this research is descriptive qualitative. The data in this study are based on the results of field observations and the use of secondary data. Data analysis was carried out descriptively empirically. The results show that river management activities carried out by the government include river improvement programs such as river inventory and labeling, normalization of large and small rivers, construction and maintenance of drainage channels, revitalization and arrangement of riverbanks, and other river support facilities. In addition to physical management, river improvement programs are also carried out on the socio-economic and cultural aspects of the community around the river, such as through the PLPBK and KOTAKU programs.

Keywords: river management, the role of government, Barito River

Abstrak

Pengelolaan sungai memerlukan sinergitas dari berbagai pihak. Pengelolaan sungai juga harus berkelanjutan dan dilakukan mulai dari hulu sampai ke hilir. Pemerintah dan masyarakat perlu saling bahu membahu dalam upaya pengelolaan sungai. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran pemerintah dalam pengelolaan lingkungan dan kondisi masyarakat hilir Sungai Barito. Metode yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif deskriptif. Data dalam penelitian ini berdasarkan hasil observasi lapangan dan pemanfaatan data sekunder. Analisis data dilakukan secara deskriptif empirik. Hasil penelitian menunjukkan kegiatan pengelolaan sungai yang dilakukan oleh pemerintah antara lain melalui program perbaikan sungai seperti inventarisasi ulang dan labelisasi sungai, normalisasi sungai besar dan kecil, pembangunan dan pemeliharaan saluran drainase, revitalisasi dan penataan bantaran sungai, serta membangun fasilitas pendukung sungai lainnya. Selain pengelolaan secara fisik, program perbaikan sungai juga dilakukan pada aspek sosial ekonomi dan budaya masyarakat sekitar sungai, seperti melalui program PLPBK dan KOTAKU.

Kata Kunci: pengelolaan sungai, peran pemerintah, Sungai Barito

DOI: [10.20527/jpg.v9i1.12687](https://doi.org/10.20527/jpg.v9i1.12687)

Received: 3 Februari 2022; Accepted: 24 Februari 2022; Published: 21 Maret 2022

How to cite: Alviawati, E. & Angriani, P. (2022). Peran Pemerintah Kota Banjarmasin dalam Pengelolaan Lingkungan Hilir Sungai Barito – Kalimantan Selatan. *JPG (Jurnal Pendidikan Geografi)*, Vol. 9 No. 1, 17-27. <http://dx.doi.org/10.20527/jpg.v9i1.12687>

© 2022 JPG (Jurnal Pendidikan Geografi)

*) Corresponding Author

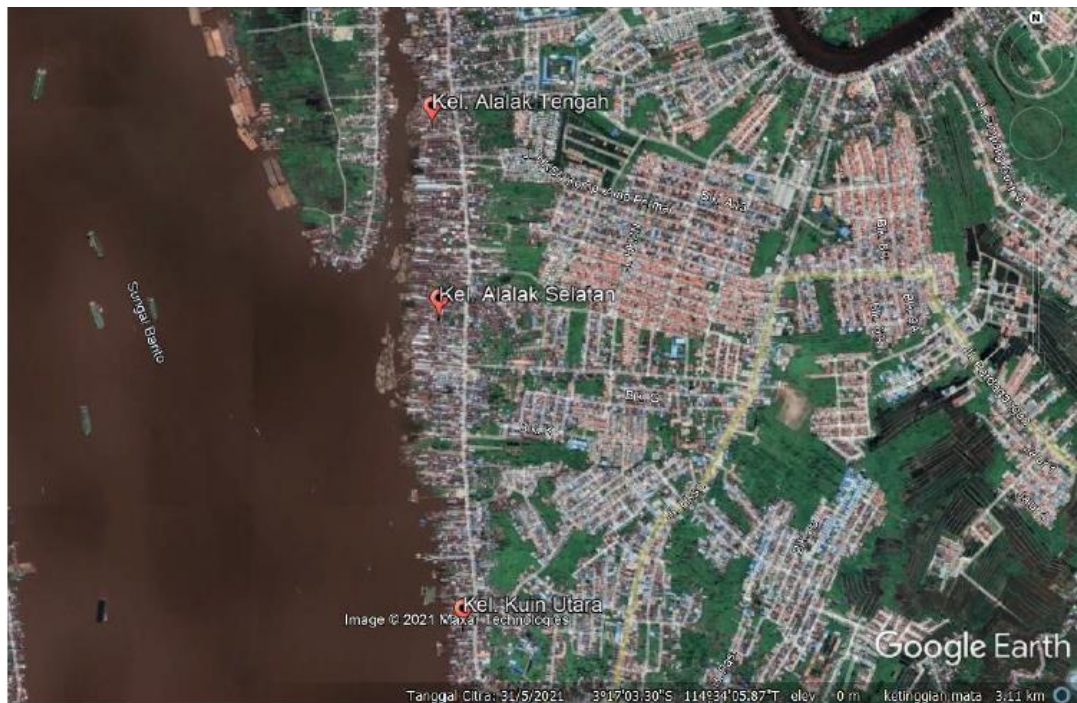
1. Pendahuluan

Sungai Barito memiliki peran strategis dan multiguna dalam mendukung proses pembangunan di Kota Banjarmasin. Sungai Barito juga berperan dalam perekonomian masyarakat, khususnya masyarakat yang tinggal di sepanjang sungai Barito (Angriani, P., Sumarmi, S., Ruja, I. N., & Bachri, 2016; Buzarboruah, 2014). Berbagai permasalahan muncul disekitar kawasan permukiman di pinggir sungai Barito. Permasalahan sosial yang terjadi di bagian hilir sungai Barito antara lain berkenaan dengan kesadaran masyarakat yang tinggal di tepi sungai tersebut. Permukiman masyarakat yang berada di sisi kanan dan kiri sungai juga akan dapat mempengaruhi kualitas air sungai. Sebagian besar penduduk yang bermukim di sepanjang hilir sungai Barito dan permukimannya berbatasan langsung dengan lingkungan sungai, diketahui bahwa jarak rumah penduduk terhadap sungai rata-rata 0-35 m (Angriani, Parida; Alviawati, Eva; Farazela, 2021). Kondisi tersebut tidak sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 38 tahun 2011 tentang sungai yang menyebutkan bahwa jarak ideal bangunan adalah > 68 m dari pangkal sungai yang tidak bertanggung (R. Indonesia, 2011). Jarak bangunan yang kurang dari 35 m dari sungai, akan mengakibatkan bangunan tersebut rentan terhadap pasang surut air Sungai Barito. Munculnya berbagai permasalahan di kawasan permukiman di pinggir Sungai Barito sehingga memerlukan penanganan yang serius dan bersinergi dari seluruh pihak terkait. Sinergitas diperlukan dalam upaya pemeliharaan dan pengelolaan lingkungan sungai (Utomo, S. B., Prijotomo, 2009; Angriani et al., 2018; Bernhardt, E. S., & Palmer, 2011; Lin et al., 2016; Vollmer et al., 2015).

Pengelolaan sungai memerlukan tata kelola yang kolaboratif dari berbagai pihak. Tata Kelola yang baik akan terwujud apabila ada kerjasama antara pemerintah, pihak swasta dan masyarakat (Mumpuni et al., 2020; Harmiati et al., 2018; Zunariyah, 2018). Pengelolaan sungai dilakukan secara menyeluruh, terpadu dan berwawasan lingkungan dengan tujuan untuk mewujudkan kemanfaatan fungsi sungai yang berkelanjutan. Pengelolaan sungai sebagaimana diatur dalam pasal 3 ayat (2) PP 38 Tahun 2011 dilakukan oleh pemerintah, pemerintah provinsi, pemerintah kabupaten/kota sesuai dengan kewenangannya. Pengelolaan sungai meliputi: konservasi sungai; pengembangan sungai; dan pengendalian daya rusak air sungai. Pengelolaan sungai dilakukan dengan melibatkan instansi teknis dan unsur masyarakat terkait (R. Indonesia, 2011). Pelibatan masyarakat terkait dalam pengelolaan sungai merupakan upaya untuk menumbuhkan kembali rasa kepemilikan masyarakat terhadap lingkungan sungai (Angriani, Parida; Alviawati, Eva; Farazela, 2021). Peran pemerintah dan pelibatan masyarakat hilir sungai Barito dalam pengelolaan sungai Barito yang dikaji dalam penelitian ini. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis kebijakan pengelolaan lingkungan sungai yang dilakukan oleh pemerintah terhadap kondisi masyarakat hilir Sungai Barito.

2. Metode

Metode dalam penelitian ini adalah kualitatif dengan observasi lapangan, wawancara dan pemanfaatan data sekunder. Pengumpulan data survei lapangan dilakukan pada bulan Mei – Agustus 2021. Penentuan lokasi penelitian dengan sampel area (area sampling). Lokasi penelitian merupakan wilayah di bagian hilir Sungai Barito di Kecamatan Banjarmasin Utara Kota Banjarmasin. Kriteria yang dipergunakan dalam menentukan sampel penelitian adalah wilayah di sepanjang bantaran sungai Barito, meliputi: Kelurahan Alalak Tengah, Kelurahan Alalak Selatan dan Kelurahan Kuin Utara. Lokasi penelitian disajikan dalam peta berikut:



Gambar 1. Lokasi Penelitian di Kelurahan Alalak Tengah
(Sumber: Google earth, 2021)

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini melalui observasi, wawancara dan dokumentasi. Observasi dilakukan untuk memperoleh data tentang kondisi muara sungai Barito dan profil masyarakat sekitar daerah penelitian. Wawancara dilakukan kepada masyarakat dan instansi terkait guna mendapatkan informasi terkait pengelolaan lingkungan sungai. Dokumentasi digunakan untuk menunjang analisis khususnya yang bersifat regional yang diperoleh dari instansi terkait seperti BPS kota Banjarmasin, Bidang Sungai DPUPR, BWSK III, Bidang Penanganan Kawasan Lingkungan Permukiman Kumuh Disperkim, Dinas Lingkungan Hidup, pihak kecamatan dan kelurahan di lokasi penelitian. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis deskriptif empirik yang didiskusikan dengan kebijakan pemerintah melalui UU Nomor 32 tahun 2009 tentang Pengelolaan Lingkungan, PP Nomor 38 tahun 2011 tentang Sungai, dan Perda Kota Banjarmasin Nomor 2 tahun 2007 tentang Pengelolaan Sungai (Indonesia, 2009; Indonesia, 2011; Banjarmasin, 2007).

3. Hasil dan Pembahasan

A. Program Perbaikan sungai

Pengelolaan sungai adalah bagian dari pengelolaan sumber daya air yang komprehensif dan terintegrasi. Tindakan pelestarian sungai dapat dilakukan melalui upaya konservasi dengan pendekatan ekologi. Mengembalikan fungsi sungai, baik fungsi ekologis maupun fungsi budayanya merupakan program yang harus dilakukan dalam upaya pelestarian sungai-sungai yang ada di Banjarmasin. Hal ini dikarenakan fungsi-fungsi yang ada mulai luntur seiring dengan perkembangan zaman. Pengembalian fungsi ekologis sungai dilakukan dengan cara mengembalikan daerah bantaran sebagai ruang terbuka. Tujuannya adalah untuk menahan laju erosi. Selain itu juga menjadi sarana taman lingkungan bagi masyarakat sekitar. Pengembalian fungsi budaya salah satunya dilakukan dengan melestarikan tradisi berperahu yang mulai tergeser dengan adanya jalan darat. Keberadaan sungai dioptimalkan sebagai sarana transportasi dan menjadikan pasar terapung sebagai identitas kawasan. Informasi yang diperoleh dari Kepala Bidang Sungai di Dinas pekerjaan dan Penataan Ruang Kota Banjarmasin sebagai berikut:

“... pengembalian fungsi Kawasan muara Sungai Barito sudah menjadi bagian dari rencana program pengelolaan sungai Kota Banjarmasin. Program ini sudah kami laksanakan sejak tahun 2015 dan berlanjut sampai saat ini. Normalisasi dan penataan Sungai Kuin terutama dilakukan di bantaran sungainya. Pengerukan sungai dilakukan untuk mengurangi sedimentasi, dan pembuatan turab untuk mengurangi erosi...”
(JY, juni 2021)

Kegiatan pengelolaan sungai yang dilakukan oleh pemerintah daerah Kalimantan Selatan melalui Balai Wilayah Sungai Kalimantan III (BWSK III) sudah berjalan sejak lama. BWSK III khusus menangani sungai-sungai besar seperti Sungai Barito. Khusus untuk Kota Banjarmasin pengelolaan sungai dalam perkotaan dilakukan oleh Dinas Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) melalui Bidang Sungai. Adanya Peraturan Daerah Kota Banjarmasin nomor 2 tahun 2007 tentang Pengelolaan Sungai dan Peraturan Daerah Kota Banjarmasin nomor 15 tahun 2016 tentang Upaya Peningkatan Pengelolaan Sungai, program pengelolaan sungai semakin ditingkatkan. Informasi yang didapat dari Dinas PUPR kepala Bidang Sungai, kegiatan utama program pengelolaan sungai dalam perkotaan adalah melakukan inventarisasi ulang dan labelisasi sungai, normalisasi sungai besar dan kecil, pembangunan dan pemeliharaan saluran drainase, revitalisasi dan penataan bantaran sungai, serta membangun fasilitas pendukung sungai lainnya. Berikut disajikan gambar program Pemerintah Kota Banjarmasin terkait dengan proses pemeliharaan dan normalisasi sungai dalam perkotaan di Kota Banjarmasin.



Gambar 2. Pengerukan dan Pembersihan Sungai dalam Perkotaan menggunakan Kapal Biyoko dan Kapal Sapu-Sapu
(Sumber: Dokumentasi Bidang Sungai DPUPR Kota Banjarmasin, 2019)

Tahapan pengelolaan sungai selanjutnya adalah melakukan revitalisasi sungai dan penataan daerah bantaran sungai. Pada tahapan ini dilakukan pertimbangan perumusan skala prioritas berdasarkan skala kebutuhan. Pertimbangan tersebut sangat penting, karena dalam pelaksanaannya memerlukan anggaran yang besar serta membutuhkan banyak tenaga. Selain itu juga mempertimbangkan aspek non teknis karena akan bersentuhan langsung dengan hukum dan masyarakat terutama masyarakat yang ada di pinggir sungai. Pemerintah Kota Banjarmasin harus membebaskan lahan-lahan di pinggir sungai yang sudah terlanjur dijadikan bangunan atau pemukiman warga. Kepala Bidang Sungai di Dinas pekerjaan dan Penataan Ruang Kota Banjarmasin memberikan informasi terkait dengan revitalisasi sungai dan penataan daerah sungai sebagai berikut:

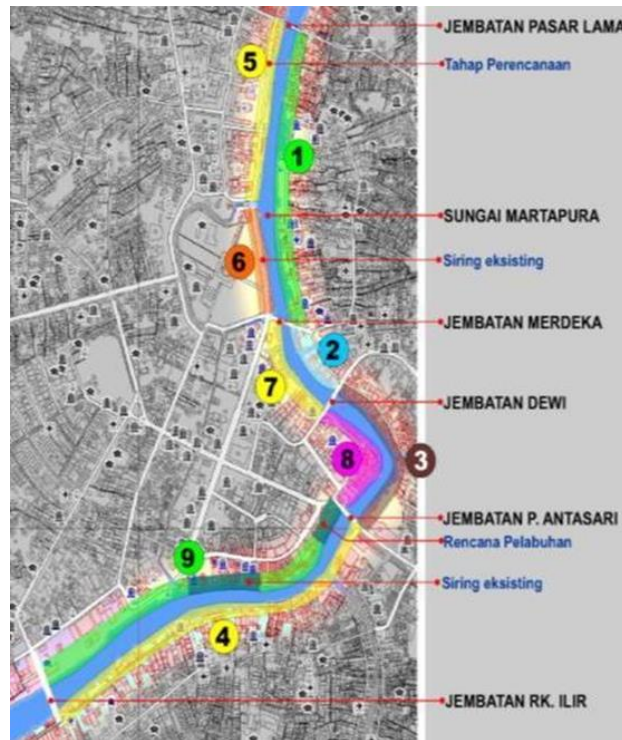
“... yang terpenting dalam program ini adalah rencana penataan bantaran sungai termasuk Hilir Sungai Barito. Kegiatan ini menjadi sulit karena bersentuhan langsung dengan masyarakat yang tinggal di bantaran sungai yang dapat memunculkan konflik. Rumah yang berada dibantaran sungai perlu direlokasi, proses ini yang sulit karena sudah terlanjur dikuasai masyarakat. apabila dilakukan relokasi warga meminta kesepakatan ganti rugi...” (JY, juni 2021)

Informasi terkait program penataan bantaran sungai ini juga dikuatkan oleh salah satu ketua RW di Kelurahan Kuin Utara berikut:

“...wacana relokasi pernah ada, warga yang berada di pinggir sungai mau saja di relokasi, namun mereka maunya ada kesepakatan terlebih dahulu, jadi sebenarnya mereka paham aja terkait aturan bantaran sungai itu...” (SY, Juli 2021)

Pemangku Sungai di Kampung Kuin juga membenarkan adanya keinginan ganti rugi oleh masyarakat apabila dilakukan penggusuran terkait program pengelolaan sungai khususnya di hilir sungai Barito tersebut.

Berikut disajikan gambar program revitalisasi sungai dan penataan daerah bantaran sungai yang sudah dilakukan oleh Dinas PUPR Bidang Sungai Kota Banjarmasin.



Gambar 3. Peta Lokasi Kegiatan Revitalisasi Bantaran Sungai Program Perkuatan Tebing Sungai Martapura Kawasan Pusat Perkotaan Banjarmasin
(Sumber: Expose Dinas PUPR, 2016)

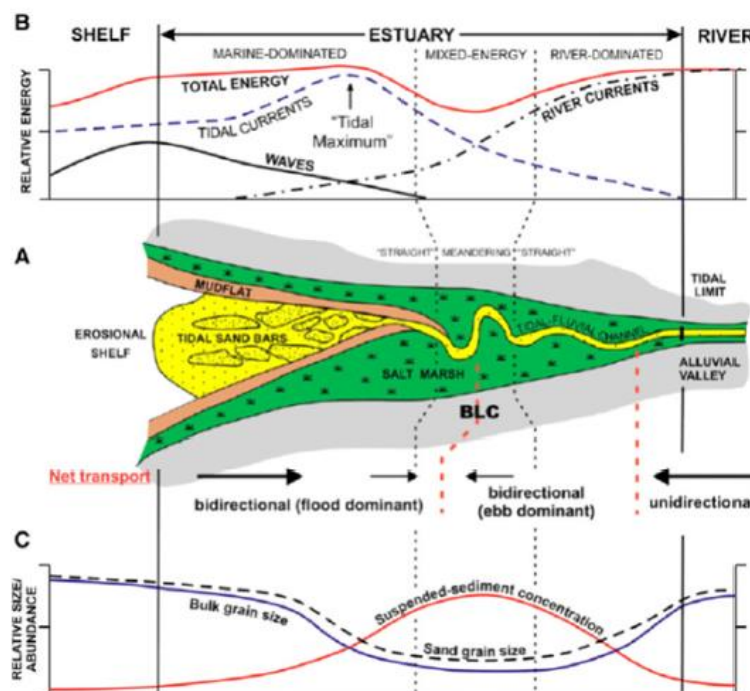


Gambar 4. Penataan Bantaran Sungai Program Perkuatan Tebing Sungai Martapura Kawasan Pusat Perkotaan Banjarmasin



Gambar 5. Penataan Bantaran Sungai Kuin (depan Makam Sultan Surianyah)
(Sumber: Expose Dinas PUPR, 2016; Dokumentasi Penelitian, 2021)

Khusus untuk Sungai Barito yang masuk wilayah Banjarmasin (Muara Barito) pengelolaannya dilakukan oleh BWSK III. Muara Barito setiap tahun harus terus dilakukan pengerukan. Hal ini terjadi karena lajunya sedimentasi dan pendangkalan yang bersifat kontinu (Gambar 6). Pendangkalan tersebut mencapai 1,2 meter pertahun (Novico, ali, saputro, sinaga & egon, 2017). Apabila kondisi ini tidak ditangani maka akan mengganggu aktivitas pelayaran kapal-kapal besar. Informasi yang didapat dari BWSK III, program pengerukan dan pengelolaan Muara Barito dilakukan oleh BWSK III bekerjasama dengan Dinas ESDM dan BUMD Provinsi Kalimantan Selatan serta pihak ketiga (pihak swasta) (Gambar 7).



Gambar 6. Kondisi Sedimentasi pada Wilayah Muara Sungai
(Dalrymple & Choi, 2007)



Gambar 7. Pengerukan Muara Barito Menggunakan Kapal Pengeruk
(Sumber: kalsel.antaranews.com)

B. Program Perbaikan Lingkungan Masyarakat Sekitar Sungai

Selain pengelolaan secara fisik, program perbaikan sungai juga harus memperhatikan aspek sosial ekonomi dan budaya masyarakat sekitar sungai. Berdasarkan hal tersebut, pemerintah melakukan sosialisasi kepada masyarakat untuk menumbuhkan kepedulian masyarakat terhadap masalah pelestarian sungai, pencegahan pencemaran sungai, dan pengurangan resiko banjir. Berdasarkan kondisi tersebut, Bidang Sungai bekerjasama dengan kelembagaan lain yang terkait seperti BAPEDA Kota Banjarmasin, Balai Wilayah Sungai Kalimantan (BWSK) II, Dinas Perumahan dan Permukiman Kota Banjarmasin, Dinas Lingkungan Hidup Kota Banjarmasin, Dinas Pariwisata Kota Banjarmasin, Badan Pertanahan Nasional, Kecamatan dan Kelurahan. Selain itu juga pemerintah menggandeng komunitas masyarakat penggiat sungai (Melingai). Pemerintah juga menunjuk dan mengangkat warga masyarakat yang memiliki kepedulian tinggi terhadap pelestarian sungai untuk menjadi seorang Pemangku Sungai.



Gambar 8. Kegiatan Pembinaan dan Pemberdayaan Masyarakat Peduli Sungai di Lingkungan Wilayah Sungai Barito Kalimantan Selatan
(Sumber: <https://sda.pu.go.id/>)

Terkait dengan penataan lingkungan, pemerintah juga melakukan program penataan berbasis komunitas. Program ini disebut Penataan Lingkungan Permukiman Berbasis Komunitas (PLPBK) yang pada dasarnya adalah kelanjutan dari transformasi sosial Program Penanggulangan Kemiskinan di Perkotaan (P2KP). P2KP termasuk juga dalam PLPBK, pembangunan manusia merupakan fokus utama dalam penanggulangan kemiskinan, melalui pembangunan bidang sosial, ekonomi dan lingkungan. Intervensi kegiatan PLPBK difokuskan pada kegiatan penataan lingkungan permukiman miskin di perkotaan melalui pendekatan Tridaya secara komprehensif dan terpadu. Lingkungan permukiman tersebut ditata kembali menjadi lingkungan permukiman yang teratur, aman, dan sehat dalam rangka mendukung upaya mewujudkan kesejahteraan masyarakat miskin. PLPBK dalam kegiatannya meningkatkan kualitas pelayanan infrastruktur yang mendukung pembangunan bidang sosial, ekonomi dan lingkungan menjadi media belajar bersama antara masyarakat dengan pemerintah daerah dan kelompok peduli/pemangku kepentingan dalam memperkuat kemandirian pengelolaan lingkungan permukiman ditingkat kelurahan. Di Kecamatan Banjarmasin Utara, program ini dilaksanakan di Kelurahan Kuin Utara.

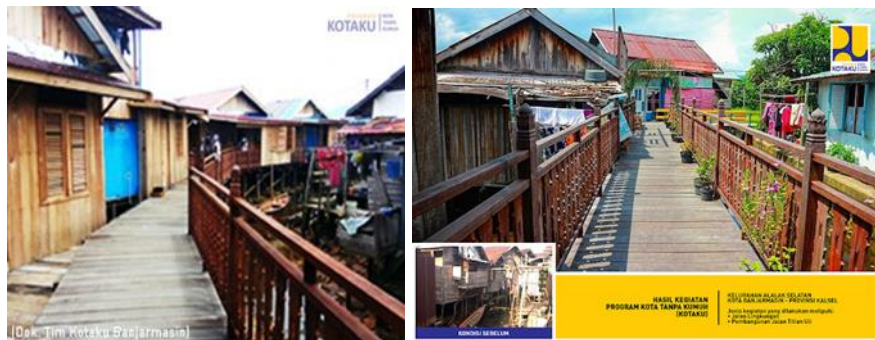


Gambar 9. Program PLPBK di Kelurahan Kuin Utara
(Sumber: Dokumentasi Penelitian 2021)

Program pemerintah lainnya selain PLPBK adalah program Kota Tanpa Kumuh (KOTAKU). Program KOTAKU adalah satu dari sejumlah upaya strategis Direktorat Jenderal Cipta Karya Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat untuk mempercepat penanganan permukiman kumuh di Indonesia dan mendukung “Gerakan 100-0-100”, yaitu 100 persen akses universal air minum, 0 persen permukiman kumuh, dan 100 persen akses sanitasi layak. Arah kebijakannya adalah membangun sistem, memfasilitasi pemerintah daerah, dan memfasilitasi komunitas (berbasis komunitas). Program Kotaku akan menangani kumuh dengan membangun platform kolaborasi melalui peningkatan peran pemerintah daerah dan partisipasi masyarakat.

Program KOTAKU di Kecamatan Banjarmasin Utara dilaksanakan di Kelurahan Alalak Selatan. Intervensi program ini menjadikan Kelurahan Alalak Selatan sebagai lokasi *showcase* (percontohan). Banyak perubahan terjadi di permukiman yang terletak di daerah delta sungai ini. Kegiatannya mulai dari pembangunan tangki septik komunal di RT 008 dan RT 009/RW 001 oleh Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) Mawar, pembangunan titian ulin sepanjang 90 meter di RT 007/RW 001 oleh KSM Teratai, serta pembangunan jalan cor beton dan drainase sepanjang 70 meter di RT 009/RW 002 oleh KSM Tulip. Jika sebelumnya permukiman nelayan ini dipenuhi dengan barisan rumah berdinding kayu yang sudah mulai lapuk dan usang, kini telah berubah wajah

menjadi rumah berlapis kayu ulin. Kondisi permukiman lebih rapi, akses jalanan bagi masyarakat juga lebih lebar.



Gambar 10. Program KOTAKU di Kelurahan Alalak Selatan
(Sumber: <http://kotaku.pu.go.id>)

4. Kesimpulan

Pengelolaan lingkungan sungai adalah bagian dari pengelolaan sumber daya air yang komprehensif dan terintegrasi. Kegiatan pengelolaan sungai yang dilakukan oleh pemerintah antara lain melalui program perbaikan sungai seperti inventarisasi ulang dan labelisasi sungai, normalisasi sungai besar dan kecil, pembangunan dan pemeliharaan saluran drainase, revitalisasi dan penataan bantaran sungai, serta membangun fasilitas pendukung sungai lainnya. Selain pengelolaan secara fisik, program perbaikan sungai juga dilakukan pada aspek sosial ekonomi dan budaya masyarakat sekitar sungai, seperti melalui program PLPBK dan KOTAKU.

Ucapan Terimakasih

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada LP2M Universitas lambung Mangkurat yang telah memfasilitasi program PDWM 2021. Penelitian ini dibiayai oleh DIPA Universitas lambung Mangkurat Tahun Anggaran 2021 Nomor: SP DIPA-023.17.2.677518/2021 tanggal 23 November 2020, sesuai dengan SK Rektor Universitas Lambung Mangkurat Nomor: 697/UN8/PG/2021 tanggal 22 Maret 2021.

5. Referensi

- Angriani, P., Sumarmi, S., Ruja, I. N., & Bachri, S. (2016). The meaning of river for Banjarmasin community, South Kalimantan, Indonesia. *Paper Presented at the 4th International Conference Language, Society and Culture in Asian Contexts (LSCAC 2016), Malang, Indonesia.*
- Angriani, Parida; Alviawati, Eva; Farazela, S. (2021). Analisis Pengelolaan Lingkungan dan Kondisi Masyarakat Hilir Sungai Barito Banjarmasin Kalimantan Selatan. *GEODIKA*, 5(2), 259–268. <https://doi.org/10.29408/geodika.v5i2.4056>
- Angriani, P., Sumarmi, Ruja, I. N., & Bachri, S. (2018). River management: The importance of the roles of the public sector and community in river preservation in Banjarmasin (A case study of the Kuin River, Banjarmasin, South Kalimantan – Indonesia). *Sustainable Cities and Society*, 43, 11–20. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2018.08.004>

- Banjarmasin, K. (2007). *Peraturan daerah Kota Banjarmasin Nomor 2 Tahun 2007 Tentang Pengelolaan Sungai. Lembaran Daerah Kota Banjarmasin Tahun 2007 Nomor 2*. Banjarmasin: Pemerintah Kota Banjarmasin.
- Bernhardt, E. S., & Palmer, M. A. (2011). River restoration: The fuzzy logic of repairing reaches to reverse catchment scale degradation. *Ecological Applications*, 21(6), 1926–1931.
- Buzarboruah, P. D. (2014). Rivers and the assame folk life: a right relationship of man and nature. *International Journal of Social Sciences, Arts and Humanities*, 2(2), 33–45.
- Dalrymple, R. W., & Choi, K. (2007). Morphologic and facies trends through the fluvial–marine transition in tide-dominated depositional systems: A schematic framework for environmental and sequence-stratigraphic interpretation. *Earth-Science Reviews*, 81(3–4), 135–174. <https://doi.org/10.1016/j.earscirev.2006.10.002>
- Harmiati, H., Aprianty, H., Supriyono, S., Sulistyo, B., Triyanto, D., & Aleksander, A. (2018). Implementasi Good Enviromental Governance dalam Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (Das) Bengkulu. *Jurnal Ilmu Pemerintahan: Kajian Ilmu Pemerintahan Dan Politik Daerah*, 3(2), 136. <https://doi.org/10.24905/jip.v3i2.1003>
- Indonesia, P. (2009). *Undang Undang republik Indonesia Nomor 32 tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup*. Jakarta: Pemerintah Republik Indonesia.
- Indonesia, R. (2011). *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2011 Tentang Sungai*. Jakarta: Pemerintah Republik Indonesia.
- Lin, E., Shaad, K., & Girot, C. (2016). Developing river rehabilitation scenarios by integrating landscape and hydrodynamic modeling for the Ciliwung River in Jakarta, Indonesia. *Sustainable Cities and Society*, 20, 180–198. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2015.09.011>
- Mumpuni, A., Rahayu, P., & Rini, E. F. (2020). Partisipasi masyarakat dalam program pengelolaan sungai (Studi kasus: Sungai Pepe, Sungai Anyar, dan Sungai Premulung, Kota Surakarta). *Region: Jurnal Pembangunan Wilayah Dan Perencanaan Partisipatif*, 15(1), 67. <https://doi.org/10.20961/region.v15i1.24976>
- Utomo, S. B., Prijotomo, J. (2009). Upgrading of traditional housing on waterfront areas: A case of legality and tradition. *Informal Settlements and Affordable Housing*, 2, 89–97. <http://www.irbnet.de/daten/iconda>
- Vollmer, D., Prescott, M. F., Padawangi, R., Girot, C., & Grêt-Regamey, A. (2015). Understanding the value of urban riparian corridors: Considerations in planning for cultural services along an Indonesian river. *Landscape and Urban Planning*, 138, 144–154. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2015.02.011>
- Zunariyah, S. (2018). Upaya Membangun Kemitraan dalam Pengelolaan Sungai Yang Berwawasan Lingkungan. *Dialektika Masyarakat*, 2(1), 25–46.