

Pengelolaan Rawa Perkotaan (Kasus Banjir Di Kota Palembang)

**Sondang Martini Siregar, Muhammad Icuk Sakir, Helmizuryani,
Siti Nurul Aida, Edward Saleh**

^{*)}Penulis untuk korespondensi: Tel./Faks. +622178037900
E-mail: siregarsondang@yahoo.com

ABSTRACT

The problem examined in this study is the absence of a balance in the use of urban swamps, which has an impact on the water cycle due to the degradation of the area and land, causing flooding. The research was carried out by the method of theoretical studies and literature, aiming to determine the hydrological management of swamps in urban areas. The results showed that the number of swamps in Palembang continued to decrease along with reclamation efforts every year. In 2009, a total swamp land area of 5,438 ha, in 2010 the remaining swamp area was 25% or 1,359 hectares. The large-scale conversion of swamp land occurs in several areas such as the Jakabaring area and around the Musi II bridge. Most of Palembang city is swampland with the composition of conservation swamps reaching 2,106 ha, cultivation of 2,811 ha and reclamation of 917 ha. In addition to land use change, the causes of flooding for urban areas include; imbalance between overflow and water storage, lack of recharge areas due to landfilling, canalization does not function properly due to piles of garbage from the community, lack of retention ponds and siltation of rivers. The solution that can be done to minimize flooding in the city of Palembang is the normalization of river flow, pumping development as an effort to reduce the risk of flooding, law enforcement, empowerment and public awareness.

Keywords: hydrology, swamp land, urban area

PENDAHULUAN

Indonesia adalah sebuah negara perairan dengan ribuan sungai dan ratusan laut di dalamnya. Lebih dari 500 sungai tersebut berpotensi besar menimbulkan banjir. Hal ini menyebabkan Indonesia menjadi negara yang sangat rawan banjir. Banjir terjadi akibat naiknya permukaan air lantaran curah hujan yang diatas normal dan terhambatnya aliran air di tempat lain. Di perkotaan genangan lokal terjadi pada saat musim hujan, skala banjir yang terjadi cukup besar dan belum dapat dikendalikan secara dominan. Hal ini membutuhkan strategi-strategi penanganan yang menyeluruh dan multi-stakeholders. Banjir kilat/dadakan biasanya didefinisikan sebagai banjir yang terjadi hanya dalam waktu kurang dari 5 jam sesudah hujan lebat mulai turun. Biasanya juga dihubungkan dengan banyaknya awan kumulus yang menggumpal di angkasa, kilat atau petir yang keras, badai tropis atau cuaca dingin (Seta, 1991). Kerawanan terhadap banjir dadakan akan meningkat bila wilayah itu merupakan lereng curam, sungai dangkal dan penambahan volume air jauh lebih besar daripada yang tertampung (Suripin, 2001).



Saat ini permasalahan yang sering terjadi adalah perubahan fungsi lahan dari lahan basah (rawa) menjadi lahan kering karena rawa ditimbun untuk peruntukan lahan untuk pendirian perumahan, pertokoan dan lain-lain. (Arsyad, 1989). Sebagai pusat pertumbuhan sosial dan ekonomi dari tingkat lokal hingga global, kawasan perkotaan adalah salah satu wilayah di permukaan bumi yang rentan terhadap bencana banjir. Besarnya derajat kerentanan kawasan perkotaan terhadap bencana banjir sebagai hasil dari proses yang diakibatkan oleh kegiatan sosial dan ekonomi masyarakat, seperti cepatnya pertumbuhan populasi, pertumbuhan kegiatan ekonomi, degradasi lingkungan, dan proses urbanisasi di kawasan perkotaan yang tidak didukung dengan perencanaan dan pengelolaan perkotaan yang memadai (Adelekan, 2010). Munculnya permukiman kumuh di dataran banjir perkotaan, padatnya permukiman penduduk tanpa kawasan resapan, dan kapasitas drainase perkotaan yang tidak memadai adalah contoh faktor kerentanan yang dapat meningkatkan risiko banjir. Selain itu faktor perubahan lingkungan dalam skala global juga turut menyumbangkan besarnya risiko banjir di kawasan perkotaan (Coumou dan Rahmstorf, 2012). Di Palembang ditemukan 37 titik daerah rawan banjir seperti jalan-jalan umum berada di 11 lokasi yakni Jalan Jenderal Sudirman depan Hotel Sintera, Jalan Basuki Rahmat Simpang Polda, Jalan R Sukamto depan RM Pindang Meranjat, Jalan Demang Lebar Daun antara Jalan Angkatan 45-RS Siti Khodijah dan Sepanjang Jalan Lindungan, Jalan R Suprpto Depan Unsri, Jalan Yos Sudarso depan SPBU, Jalan RE Martadinata Depan Kantor Lurah 2 Ilir. Di wilayah Seberang Ulu di Jakabaring, Jalan A Yani Naga Swidak, sepanjang 16 Ulu, Jl Sentosa dan antara Jembatan Sungai Gerong ke Jembatan Kedukan. Di Kenten, sepanjang Jalan May Ruslan dan Pentolan Bambang Utoyo dan di Sekolah Adawiyah. Kemudian di Jalan Veteran depan Dealer Mitsubishi, serta di Jalan Kol H Burlian antara Jalan Kasnariansyah.

Salah satu penyebab banjir adalah pemanfaatan lahan rawa, untuk menjadi lahan terbangun di kota Palembang. Jumlah rawa semakin berkurang seiring dengan upaya reklamasi setiap tahunnya, sedangkan siklus air di kota Palembang tidak berjalan dengan lancar akibat banyaknya lahan yang tertutup. Maka permasalahan yang muncul dalam penelitian ini adalah tidak adanya keseimbangan dalam pemanfaatan lahan rawa perkotaan, yang berdampak terhadap siklus air akibat degradasi wilayah dan lahan yang mengakibatkan timbulnya banjir. Sedangkan tujuan dari penelitian adalah untuk mengetahui pengelolaan hidrologi lahan rawa di perkotaan.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode kajian teoritis dan pustaka. Pada mulanya dilakukan kajian literature/rereferensi dari jurnal, surat kabar dan peraturan pemerintah yang berhubungan dengan rawa perkotaan. Setelah itu dilakukan survey ke lapangan dengan mendeskripsi dan mendokumentasi kondisi lahan rawa yang beralih fungsi yang menyebabkan degradasi lahan, khususnya faktor-faktor penyebab banjir di kota Palembang. Hasil penelitian menjadi acuan dalam mengambil kesimpulan penelitian.



HASIL DAN PEMBAHASAN

Faktor penyebab banjir pada dasarnya karena hidrologi air yang tidak berjalan lancar di kota Palembang yang disebabkan rawa yang ditimbun, curah hujan, kiriman air dari Sungai Musi, pompa yang tidak beroperasi, sampah di sungai, posisi drainase yang tidak tepat dan pendangkalan Sungai Musi.

Permasalahan utama banjir di kota Palembang karena perubahan fungsi lahan basah menjadi lahan tertutup (kering) untuk pembangunan. Banjir pada awalnya mengenai daerah pinggiran kota Palembang yang sebagian besar wilayahnya berupa rawa, namun perkembangan pembangunan kota Palembang yang mereklamasi lahan wilayah rawa ini mengakibatkan daerah ini rentan terhadap bencana banjir dan menjadi dataran banjir yang baru. Kejadian banjir mengalami peningkatan dari 18 kejadian pada tahun 2007 menjadi 46 kejadian pada tahun 2012. Peningkatan kejadian bencana banjir juga diikuti dengan peningkatan ketinggian genangan yaitu dari semula 30-100 cm, bahkan di beberapa lokasi genangan mencapai 1 meter. Lamanya genangan juga menunjukkan kecenderungan yang meningkat, dimana pada tahun 2007 ketika bencana banjir melanda kota Palembang lama genangan sekitar 1-2 jam di beberapa ruas jalan protokol dan lokasi. Pada tahun 2013 lama genangan banjir di beberapa lokasi meningkat dari hitungan jam menjadi beberapa hari. Akibatnya, pemanfaatan lahan basah, khususnya rawa, untuk menjadi lahan terbangun tidak dapat dihindari. Jumlah rawa ini terus berkurang seiring dengan upaya reklamasi setiap tahunnya. Dari total lahan rawa sebesar hampir 80% pada tahun 1919, lahan rawa yang tersisa adalah sekitar 25% pada tahun 2010. Alih fungsi lahan rawa besar-besaran terjadi di beberapa kawasan seperti kawasan Jakabaring dan di sekitar jembatan Musi II. Sebagian besar kota Palembang merupakan lahan rawa memiliki luas 5.438 Ha, dengan komposisi rawa konservasi luasnya mencapai 2.106 Ha, budidaya 2.811 Ha dan reklamasi 917 Ha. Jumlah ini jauh berkurang. Pada tahun 1989 jumlah rawa di kota Palembang tidak kurang dari 40.000 Ha, sedangkan pada tahun 2001 jumlah luasan rawa tidak kurang dari 22.000 Ha (Nursito, 2015).

Curah hujan yang tinggi menyebabkan terjadinya banjir di Kota Palembang, seperti bulan Oktober 2018, sebagian besar wilayah Sumatera Selatan diperkirakan mengalami curah hujan menengah antara 100 hingga 300 milimeter, namun seringkali prakiraan cuaca kurang tepat. Hujan turun di kota Palembang dengan intensitas tinggi 2-3 jam yang berdampak banjir hampir di seluruh area di kota Palembang.

Kiriman air dari hulu Sungai Musi, seperti sungai-sungai besar di Muara Enim, Musirawas, Sungai Ogan, dan Sungai Komering, membuat kota Palembang banjir. Dua wilayah itu langsung menjadi akses aliran air dari hulu Sungai Musi dan Sungai Ogan, yang bermuara ke Kota Palembang. Banjir kiriman terjadi apabila terjadi pasang di Sungai Musi apalagi ketika hujan deras. Muara Sungai Musi yang terhubung langsung dengan anak sungai primer, seperti Bendung dan Sekanak, belum memiliki pintu air. Padahal pintu air dapat meminimalisir genangan air ketika terjadi pasang atau meningkatkannya volume air Sungai Musi. Ketika hujan, anak-anak Sungai Musi yang mengalir di kota Palembang seringkali membanjiri area sekitarnya, hal ini seharusnya dapat dicegah apabila pompa-pompa penghisap air yang ditaruh di atas permukaan anak-anak sungai dapat beroperasi. Namun



banyak pompa tidak beroperional karena tidak pernah dilakukan service/pemeliharaan terhadap peralatan tersebut. Kenyataannya sekarang ketika air melimpah di sungai, pompa-pompa tersebut sekarang berfungsi sebagai alat untuk menahan aliran sampah

Perumahan kumuh di sepanjang bantaran sungai dapat menjadi penghambat aliran. Masalah kawasan kumuh ini menjadi faktor penting terjadinya banjir di daerah perkotaan. Disiplin masyarakat untuk membuang sampah pada tempat yang ditentukan masih kurang baik dan banyak melanggar dengan membuang sampah langsung ke alur sungai, hal ini biasa dijumpai di kota-kota besar. Sehingga dapat meninggikan muka air banjir disebabkan karena aliran air terhalang. Masyarakat membuang sampah organik dan non organik di sungai sehingga penuh dengan sampah dan mengalami pendangkalan.

Drainase di Palembang tidak memadai karena tidak diatur drainase yang tepat sesuai dengan kondisi permukiman dan jalan. Beberapa ruas jalan diberi selokan/parit namun sebagian besar tidak ada parit. Hal ini membuat wilayah Sekip sebagian besar banjir. Berdasarkan pengamatan di sepanjang jalan Mayor Salim Batubara mengarah ke percetakan Rambang dan daerah Lebakrejo diketahui bahwa drainase/parit rumah penduduk diketahui pada posisi yang lebih tinggi dari jalan, sehingga hujan deras maka air meluap ke jalan. Luapan air juga disebabkan karena selokan/parit tersumbat sehingga air tidak mengalir dengan lancar.

Pendangkalan yang terjadi di Sungai Musi telah menyebabkan kedalaman sungai menjadi hanya berkisar sekitar 14-20 meter. Hal ini tentu saja mengakibatkan kapal-kapal pengangkut barang berkapasitas besar tidak dapat lagi melewati Sungai Musi. Pendangkalan sungai terjadi karena adanya pengendapan partikel padatan yang terbawa oleh arus sungai, seperti di kelokan sungai (*meander*), waduk atau dam, ataupun muara sungai. Partikel ini bisa berupa padatan besar, seperti sampah, ranting, dan lainnya, namun, sumber utama partikel ini biasanya berupa partikel tanah sebagai akibat dari erosi yang berlebihan di daerah hulu sungai. Air hujan akan membawa dan menggerus tanah subur di permukaan dan melarutkannya yang kemudian akan terbawa ke sungai. Ada beberapa penyebab terjadinya pendangkalan Sungai Musi. Salah satunya, yaitu akibat adanya aktivitas pengambilan air sungai oleh PLTA Musi yang berlokasi di Desa Ujanmas Atas, Kabupaten Kepahiang, Provinsi Bengkulu.

Solusi yang dipakai untuk meminimalisasi banjir di kota Palembang adalah pengelolaan hidrologi lahan rawa di kota Palembang dengan cara normalisasi air sungai, pembangunan pompanisasi, penegakan hukum, pemberdayaan dan penyadaran masyarakat.





Gbr 2. Pompa Tidak Beroperasional di S Bendung, Palembang



Gbr 1. Rawa yang ditimbun untuk Pendirian Rumah Warga Sekip, Palembang

Normalisasi sungai dengan cara membersihkan saluran air. Saluran air jangan sampai berakhir pada sebuah sungai mati atau sungai yang tidak mengalir, karena pada akhirnya dapat meluber. Saluran air yang baik akan bermuara ke sungai besar yang pada akhirnya akan bermuaran di laut. Saluran air yang baik lainnya bisa berupa terowongan saluran air bawah tanah yang akan menjamin semua air hujan yang turun akan dibawa ke laut. Saluran air perlu dibersihkan secara berkala karena saluran air merupakan hal yang sangat penting untuk mencegah terjadinya banjir. Saluran air yang baik akan mampu mengalirkan air hingga ke Sungai Musi, ketika hujan lebat turun air yang ada dipermukaan tidak akan meluap kemana-mana melainkan akan mengalirkan air ke laut, namun hal ini tidak akan terjadi apabila saluran air kotor. Normalisasi sungai juga dilakukan dengan cara pendalaman sungai. Pendalaman sungai dilakukan dengan mengeruk lumpur dan juga kotoran yang terdapat di dasar sungai. Apabila proses pendalaman ini dilakukan maka sungai tidak hanya mampu mengalirkan banyak debit air, namun juga menampung dan mengalirkan air hujan dalam jumlah banyak. Untuk mengatasi pendangkalan di Sungai Musi, Pemerintah Provinsi Sumatera Selatan dan Pemkot Palembang telah melakukan upaya pengerukan dasar sungai (*dredging*) yang bertujuan untuk mengangkat partikel-partikel lumpur yang telah tersedimentasi di dasar sungai ke daerah lain.

Solusi lainnya adalah pembangunan pompanisasi, Balai Besar Wilayah Sungai (BBWS) Sumatera VIII telah melakukan pemancangan tiang pertama di Jl Ali Gatmir Ilir Timur I Palembang. Tiang pancang pertama ini dibangun tepat di muara kolam retensi yang akan mengalir ke Sungai Musi. Pembangunan rumah pompa dan kolam retensi ini direncanakan selesai di tahun 2018 mendatang dengan dana Rp 200 Miliar yang berasal dari Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN). Pembangunan rumah pompa dan kolam retensi bertujuan memperpendek waktu genangan mengingat selama ini air hujan dan luapan sungai baru dapat kering setelah dua hari. Fungsi rumah pompa adalah memompa air dan mengumpulkannya ke dalam kolam retensi. Pengerjaan pompanisasi Sungai bendung yang berlokasi di Jalan Ali Gathmir Palembang, Proses pengerjaan pompa sungai bendung, akan dibangun enam pompa. Pompa-pompa tersebut akan berfungsi untuk mendorong air dari Sungai Bendung menuju Sungai Musi, sehingga mempercepat proses



pengeringan air yang menggenang di beberapa titik rawan banjir di Kota Palembang.

Penegakan hukum harus diberikan secara tegas untuk mencegah bertambahnya banjir seperti kegiatan penimbunan rawa untuk pembukaan lahan dalam rangka pendirian perumahan dan pertokoan (ruko). Peraturan Daerah mengenai kegiatan penimbunan rawa mPenyebab banjir di kota Palembang diantaranya adanya kegiatan penimbunan rawa. Telah diatur dalam Peraturan Daerah No 11 tahun 2012 yang berisikan perlunya perijinan tertulis kepada Walikota Palembang untuk setiap kegiatan peruntukan rawa, khususnya dalam penimbunan rawa. Perijinan harus melalui prosedur dan tata cara sesuai dengan UU yang berlaku. Setiap pelanggaran akan terkena sanksi administrasi dan sanksi pidana. Sanksi administrasi dengan menghentikan seluruh kegiatan dan berkewajiban mengembalikan rawa yang ditimbun dalam posisi lahan yang semula dan saksi diancam pidana kurungan 3 bulan dan denda sebesar lima puluh juta rupiah

Upaya pencegahan banjir dilakukan dengan mengajak masyarakat untuk membuang sampah pada tempatnya. Banjir dapat dicegah dengan mengajak masyarakat untuk menjaga hutan karena hutan merupakan paru-paru dunia yang berfungsi menghasilkan oksigen ketika melakukan fotosintesis di siang hari, sehingga menyebabkan udara selalu segar pada siang hari ketika berada di bawah pohon, selain berfungsi untuk menghasilkan oksigen, pepohonan pada hutan juga sangat berfungsi untuk menyerap dan menyimpan air di dalam akar. Pepohonan mempunyai peranan untuk mencegah timbulnya banjir karena akar-akar pohon dapat menyerap dan menyimpan air serta mengunci di dalamnya. Maka ketika hujan lebat, air di permukaan akan terserap ke dalam tanah dan menyimpannya sehingga tidak terjadi banjir. Selain tidak akan menimbulkan banjir, akar-akar pohon berfungsi sebagai cadangan air ketika musim kemarau, sehingga masyarakat masih bisa mendapatkan air.

KESIMPULAN

Perubahan fungsi lahan basah menjadi lahan terbangun menjadi pemicu peningkatan kejadian banjir di wilayah perkotaan, selain itu penyebab banjir untuk kota Palembang antara lain tidak seimbang antara luapan dan tampungan air, kurangnya daerah resapan akibat penimbunan, tidak berfungsi kanal akibat tumpukan sampah dari masyarakat, minimnya kolam retensi dan terjadinya pendangkalan sungai. Solusi yang dilakukan untuk meminimalisasi banjir di kota Palembang adalah normalisasi aliran sungai, pembangunan pompanisasi, penegakan hukum, pemberdayaan dan kesadaran masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Adelekan, 2010. Vulnerability of Poor Urban Coastal Communities to Flooding in Lagos, Nigeria. *Environment and Urbanization*, 22 (2): 433-450.
Arsyad, S. 1989. *Konservasi Tanah dan Air*. Bogor: Institut Pertanian Bogor



- Coumou and Rahmstorf, 2012. A Decade of Weather Extream. *Nature Climate Change*, 2(7): 491-496.
- Nursito, C. D. 2015. Hidrologi dan Lingkungan: Studi kasus di Kota Palembang, Sumatera Selatan. Banjarmasin: Universitas Lambung Mangkurat. Hal. 12.
- Peraturan Daerah Walikota Palembang, No 11 tahun 2012. Pembinaan, Pengendalian Pemanfaatan Rawa
- Sagala, S. dkk. 2013. Alih Fungsi Lahan Rawa dan Kebijakan Pengurangan Risiko Bencana Banjir: Studi Kasus Kota Palembang. Research Gate. Hal.7.
- Seta, A. K. 1991. Konservasi Sumberdaya Tanah dan Air. Penerbit Kalam Mulia. Jakarta
- Suripin, 2004. Pelestarian Sumberdaya Tanah dan Air. Penerbit ANDI, Yogyakarta.
- UU No.4 tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana.<http://referensi.elsam.or.id/2014/11/uu-nomor-24-tahun-2007-tentang-penanggulangan-bencana> <https://koranindonesia.id/pembangunan-rumah-pompa-sungai-bendung-mandek-ini-alasannya/> <http://sumsel.tribunnews.com/2018/10/08/6-pompa-sungai-bendung-solusi-banjir-di-palembang-target-selesai-akhir-tahun-2018-ini-cara-kerjanya> <http://palembang.tribunnews.com/2018/01/17/bagaimana-atasi-genangan-air>

