



NORMALISASI SUNGAI CILIWUNG DALAM PENGENDALIAN BANJIR JABODETABEK: TANTANGAN, EFEKTIVITAS, DAN DAMPAK

Brigita Diaz Primadita*

Abstrak

Normalisasi Sungai Ciliwung ditargetkan rampung pada 2026 sebagai respons banjir besar di Jabodetabek. Tulisan ini bertujuan mengkaji tantangan, efektivitas, dan dampak dari program normalisasi sungai Ciliwung. Proyek ini menghadapi tantangan seperti pembebasan lahan dan ketidakjelasan sempadan sungai. Meski efektif mengurangi banjir di hilir dari 702 titik pada tahun 2015 menjadi 68 titik pada tahun 2018, normalisasi menimbulkan dampak sosial-ekonomi-lingkungan yang perlu diantisipasi. DPR RI, khususnya Komisi V berperan penting dalam memastikan proyek berjalan optimal. Dalam fungsi pengawasan, pemerintah sebaiknya didorong untuk mengevaluasi infrastruktur air dan pengelolaan kawasan tangkapan air. Dalam fungsi legislasi, diperlukan integrasi pengelolaan air dan mitigasi perubahan iklim dalam peraturan tata ruang. Dalam fungsi penganggaran, sebaiknya harus dipastikan pembangunan infrastruktur pengendalian banjir efektif, adil, dan berkelanjutan. Upaya ini penting untuk membangun ketahanan wilayah, menjaga keseimbangan ekologi, serta menjamin keadilan sosial bagi masyarakat Jabodetabek di tengah risiko iklim yang kian meningkat.

Pendahuluan

Sejumlah wilayah di kawasan Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang, dan Bekasi (Jabodetabek) kembali dilanda banjir dari tanggal 6 hingga 10 Juli 2025. Dengan banyaknya aktivitas ekonomi dan sosial yang berjalan di Jabodetabek, banjir menyebabkan kerugian besar. Banjir selama tiga hari yang terjadi pada bulan Maret 2025, misalnya, mengakibatkan kerusakan dan kerugian senilai hingga Rp1,69 triliun (BNPB, 2025).

Beragam upaya mitigasi banjir Jabodetabek telah dilakukan oleh pemerintah pusat maupun daerah, salah satunya adalah normalisasi sungai. Normalisasi sungai merupakan upaya pelurusan, pengerukan, dan/atau pembuatan tanggul di bantaran sungai untuk mempercepat aliran air ke hilir. Tulisan ini bertujuan mengkaji tantangan, efektivitas, dan dampak dari program normalisasi sungai di wilayah Jabodetabek, khususnya pada Sungai Ciliwung. Sungai Ciliwung dipilih karena mengalir sebagian besar wilayah Jabodetabek yakni Kabupaten Bogor, Kota Bogor, Kota Depok, dan DKI Jakarta. Sungai Ciliwung juga memiliki

*) Analisis Legislatif Ahli Pertama Bidang Ekonomi, Keuangan, Industri dan Pembangunan pada Pusat Analisis Keparlemenan Badan Keahlian DPR RI. Email: brigita.primadita@dpr.go.id

daerah aliran sungai terluas dan debit ekstrem sesaat tertinggi di Jakarta dan Jawa Barat (CIBE-ITB, 2020).

Tantangan Normalisasi Sungai

Normalisasi sungai dalam bentuk pengerukan untuk pengendalian banjir sudah dilakukan di Sungai Ciliwung sejak era kolonial, namun penggunaan alat berat baru dimulai pada tahun 2008. Proyek tersebut merupakan pinjaman lunak kerja sama dengan World Bank, Jakarta *Emergency Dredging Initiative* (JEDI), senilai Rp1,2 triliun (INFID, 2010). Kegiatan ini kemudian dilanjutkan oleh pemerintah dengan melakukan normalisasi Sungai Ciliwung sepanjang 33,69 km dari TB Simatupang hingga Pintu Air Manggarai dengan memperlebar sungai dari 15-20 meter menjadi 30–50 meter dan membangun tanggul dengan jalan inspeksi selebar 6–8 meter (Kementerian PU, 2019). Pemerintah pusat dalam hal ini Kementerian Pekerjaan Umum (PU) bertanggung jawab terhadap pengerjaan fisik, sedangkan Pemerintah Provinsi Jakarta menangani pembebasan lahan. Hingga 2017, baru 16 km selesai dinormalisasi. Proyek sempat terhenti sejak 2018 karena minimnya pembebasan lahan, baru dilanjutkan di 2021 di tujuh kelurahan (Ihsanuddin, 2022). Tahun 2025, proyek normalisasi dipercepat dengan target 16,55 km selesai pada tahun 2026 (Kementerian PU, 2025).

Normalisasi Sungai Ciliwung menghadapi sejumlah tantangan. *Pertama*, pembebasan lahan sering terhambat akibat penolakan warga dan lahan tanpa kepemilikan yang jelas, sementara pelebaran sungai kerap membutuhkan relokasi warga. *Kedua*, proses normalisasi masih berlangsung parsial karena hanya bisa dikerjakan pada segmen sungai yang memiliki legalitas administrasi, sementara area rawan banjir sering tidak tersentuh. Selain itu, lahan yang sudah dibebaskan kerap kembali diduduki oleh pihak tak bertanggung jawab karena penundaan pengerjaan. *Ketiga*, ketidakjelasan penetapan garis sempadan sungai di Indonesia pascaterbitnya Peraturan Menteri PUPR Nomor 28/PRT/M/2015 tentang Penetapan Garis Sempadan Sungai dan Garis Sempadan Danau. Dalam peraturan tersebut, pejabat yang berwenang (Menteri, Gubernur, atau Bupati/Walikota sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2011 tentang Sungai) wajib menetapkan aturan garis sempadan sungai di wilayah masing-masing. Belum adanya pengaturan terkait penetapan garis sempadan sungai berimplikasi pada ketidakpastian hukum dalam pemanfaatan wilayah sekitar sungai, serta menyebabkan sengketa lahan dan alih fungsi lahan yang tidak terkontrol.

Efektivitas Normalisasi Sungai

Normalisasi Sungai Ciliwung bertujuan mengembalikan lebar sungai menjadi 35–50 meter dan meningkatkan kapasitas aliran dari 200 m³/s menjadi 570 m³/s (Kementerian PU, 2025). Program ini efektif mengurangi titik banjir di Jakarta sampai 90% dari 702 titik pada tahun 2015 menjadi 68 titik pada 2018 (Rosalina, 2019). Normalisasi sungai akan semakin efektif mengurangi potensi banjir apabila dilakukan beberapa hal. *Pertama*, kepastian hukum dalam perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan normalisasi sungai, khususnya terkait penetapan sempadan sungai agar mempermudah proses legalisasi normalisasi sungai.

Kedua, normalisasi difokuskan pada daerah hilir yang berkelok, bersedimentasi tinggi, dan rawan erosi. Normalisasi tepat dilakukan karena daerah resapan di hilir Jakarta sudah minim (Balitek DAS-BLI KLHK, 2020). *Ketiga*, tata kelola terpadu antarinstansi, mengingat alokasi anggaran sangat besar, yakni Rp1,18 triliun bersumber dari APBN (2013–2016) dan Rp2,85 triliun dari APBD (2024) (Kementerian PU, 2015). *Keempat*, dibangun infrastruktur pendukung di hilir untuk menampung debit air yang meningkat pascanormalisasi. *Kelima*, dilakukan rehabilitasi hulu melalui reforestasi dan penanaman vegetasi riparian tepi sungai untuk meningkatkan infiltrasi dan mengurangi limpasan. *Keenam*, untuk mengatasi penolakan warga terhadap pembebasan lahan untuk normalisasi sungai dan ketidakjelasan kepemilikan lahan, diperlukan pendekatan komprehensif yang melibatkan transparansi, partisipasi masyarakat, penyelesaian sengketa yang adil, dan penegakan hukum yang konsisten.

Meskipun normalisasi sungai dianggap efektif, namun akan mengalami penurunan efektivitas seiring waktu, sehingga perlu dihitung dan dievaluasi secara berkala. Adapun proyeksi pengurangan banjir menurun dari 70% pada tahun 2008 (INFID, 2010) menjadi 40% pada tahun 2025 (Kementerian PU, 2025). Karakter fisik sungai sangat dinamis karena bergantung pada penggunaan lahan sekitar sungai dan aktivitas manusia yang memengaruhi debit, sedimentasi sungai, dan kualitas air. Efektivitas normalisasi sebaiknya memperhitungkan partisipasi dan kebermanfaatannya normalisasi bagi penduduk, tingkat penurunan debit banjir, sedimentasi, dan kualitas air.

Dampak Normalisasi Sungai

Normalisasi sungai berdampak pada aspek sosial, ekonomi, dan lingkungan. Dalam beberapa penelitian seperti yang dilakukan oleh Jatiningrum (2018) dan Subangkit (2017), aspek sosial yang muncul akibat relokasi warga adalah perubahan pola interaksi, aktivitas sehari-hari, struktur komunitas, dan hubungan antarwarga karena penyesuaian di lokasi baru seperti rumah susun.

Secara ekonomi, normalisasi dapat mendorong pengembangan wisata dan ekonomi kreatif, lapangan kerja baru, serta mengurangi pengeluaran masyarakat untuk kesehatan. Penelitian yang dilakukan oleh Yusuf (2017) menyebutkan normalisasi di Kampung Melayu mengurangi pengeluaran warga sebesar 18,74% dari pendapatan karena aset rumah tangga tidak lagi rusak akibat banjir. Dari aspek lingkungan, normalisasi di Sungai Ciliwung merusak ekosistem sempadan sungai, mengurangi vegetasi, dan mengusir satwa liar seperti kera ekor panjang (Maryono, 2014). Dalam jangka panjang, dampak lingkungan normalisasi yang dilakukan tanpa rehabilitasi tangkapan air akan menyebabkan penurunan cadangan air tanah, percepatan penurunan muka tanah, dan meningkatnya risiko intrusi air laut. Penurunan muka tanah akan memperparah banjir, khususnya pada wilayah pantai. Sedangkan intrusi air laut meningkatkan kadar garam pada air tanah, yang menyebabkan air tanah tidak dapat dikonsumsi, kerusakan tanaman pertanian, hingga kerusakan habitat akuatik.

Dengan demikian, meskipun normalisasi sungai pada daerah hilir seperti Jakarta terbukti efektif mengurangi banjir, dampak akibat rekayasa sungai ini juga besar. Oleh karena itu, selain melakukan normalisasi di bagian hilir, pemerintah juga perlu melakukan upaya antisipasi, antara lain melalui evaluasi kinerja infrastruktur air. Infrastruktur baru berbiaya besar seperti Bendungan Sukamahi dan Bendungan Ciawi di Kabupaten Bogor, serta Sodetan Ciliwung nyatanya belum dapat menjawab permasalahan banjir bila hujan ekstrem terjadi. Bendungan hanya dapat menampung hujan di hulu, sedangkan sodetan memiliki batasan kapasitas sehingga tidak cukup untuk menampung debit air yang sangat besar. Revitalisasi dan pembangunan tampungan air skala kecil seperti embung di sepanjang hulu hingga hilir sungai nyatanya lebih efektif (Matanzima, 2019).

Evaluasi juga perlu dilakukan pada sistem drainase yang belum memperhitungkan peningkatan hujan akibat perubahan iklim dan tata guna lahan. Peraturan Presiden No. 60 Tahun 2020 tentang Rencana Tata Ruang Kawasan Perkotaan Jabodetabek, Puncak dan Cianjur belum mengatur secara komprehensif kerjasama pengelolaan konservasi air dan tanah. Diharapkan dalam pembaharuan regulasi dapat mengedepankan penerapan prinsip kehati-hatian sejak dini dan asas semangat perlindungan lingkungan hidup (WALHI, 2020) serta memperhatikan mitigasi-adaptasi infrastruktur terhadap perubahan iklim.

Normalisasi Sungai Ciliwung terbukti efektif mengurangi banjir di Jakarta hingga 90% dari tahun 2015-2018. Dengan karakter fisik sungai dipengaruhi oleh penggunaan lahan dan aktivitas sekitar sungai, efektivitas program ini masih dapat ditingkatkan. Hal-hal yang perlu diperhatikan untuk memastikan program berjalan semakin efektif adalah kepastian hukum; pemfokusan lokasi pada daerah hilir; tata kelola terpadu antarinstansi; pembangunan infrastruktur pendukung di hilir; rehabilitasi hulu; serta peningkatan partisipasi masyarakat melalui pendekatan komprehensif. Selain itu, untuk meminimalisasi dampak ekonomi-sosial-lingkungan normalisasi, perlu dilakukan upaya antisipasi banjir lain seperti evaluasi kinerja infrastruktur air; revitalisasi dan pembangunan tampungan air skala kecil; serta rehabilitasi daerah tangkapan air.

Penutup

Normalisasi Sungai Ciliwung sepanjang 16,55 km ditargetkan selesai pada 2026 sebagai respons banjir besar di Jabodetabek. Meski efektif mengurangi risiko banjir, proyek ini menghadapi tantangan pembebasan lahan, pembangunan belum merata, dan ketidakjelasan garis sempadan sungai. Tanpa pendekatan berkelanjutan, proyek ini menimbulkan ketimpangan sosial, kerusakan ekosistem, dan ketergantungan solusi jangka pendek yang gagal mengantisipasi perubahan iklim. Komisi V DPR RI berperan strategis dalam pengawasan pengelolaan sumber daya air oleh pemerintah. Peran ini mencakup evaluasi kinerja infrastruktur air, optimalisasi pengelolaan daerah tangkapan air, penegasan garis sempadan sungai, dan revisi Perpres No. 60 Tahun 2020. Dalam legislasi, diperlukan penekanan integrasi pengelolaan air dalam UU tentang Penataan Ruang dan Mitigasi Iklim. Komisi V DPR RI dapat mengawal pendanaan infrastruktur pengendalian banjir yang efektif dan partisipatif. Keberhasilan jangka panjang terletak pada kemampuan membangun

masyarakat yang tahan terhadap risiko iklim, menjaga keseimbangan ekologi, dan memastikan distribusi manfaat yang adil dan inklusif.

Referensi

- Balitek DAS-BLI KLHK. (2020, Januari 9). Normalisasi vs naturalisasi dalam penanganan banjir Jakarta. <https://www.menlhk.go.id/news/normalisasi-vs-naturalisasi-dalam-penanganan-banjir-jakarta-menurut-balitek-das-bli-klhk/>
- BNPB. (2025, Maret 27). Dampak banjir di Jabodetabek, kerugian ekonomi, dan upaya pemulihan. <https://www.bnpb.go.id/berita/dampak-banjir-di-jabodetabek-kerugian-ekonomi-dan-upaya-pemulihan>
- CIBE-ITB. (2020). Kajian pengelolaan banjir DKI dan sekitarnya bagi pembangunan infrastruktur berkelanjutan.
- INFID. (2010). Studi sungai ciliwung: Pengabaian pemerintah terhadap eksistensi penduduk pinggir sungai, wajah pengelolaan sungai di Indonesia.
- Jatinigrum, K. (2018). Dampak relokasi program normalisasi sungai ciliwung terhadap ekonomi masyarakat kelurahan bukit duri. IPB. <http://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/95690>
- Kementerian PU. (2015, November 5). Normalisasi juga akan mengembalikan flora dan fauna kali ciliwung. Kementerian Pekerjaan Umum. <https://pu.go.id/berita/normalisasi-juga-akan-kembalikan-flora-dan-fauna-kali-ciliwung?>
- Maryono, A. (2014). *Pengelolaan kawasan sempadan sungai*. Gadjah Mada University Oress.
- Matanzima, J. (2019). Large dams: long term impacts on riverine communities and free flowing rivers: by Thayer Scudder. In *Water Resources Development and Management*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-981-13-2550-2/COVER>
- Rizki, M.Y. (2023). Kurangnya koordinasi antar pemangku kepentingan tiap daerah yang bertanggung jawab atas DAS ciliwung. *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)*, 99(1), 1–18. <https://doi.org/10.11591/ijere.v99i1.paperID>
- Rosalina, M.P. (2019, Mei 13). Plus minus normalisasi dan naturalisasi sungai. *Kompas.Id*, <https://www.kompas.id/baca/utama/2019/05/13/plus-minus-normalisasi-dan-naturalisasi>
- Subangkit, A. (2017). Perubahan sosial warga bukit duri pasca normalisasi sungai ciliwung. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta. <https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/48742>
- WALHI. (2020, May 13). Menyikapi Perpres 60/2020 tentang Rencana Tata Ruang Kawasan Perkotaan Jabodetabek-Punjur. <https://www.walhi.or.id/siaran-pers-bersama-icel-kiara-walhi-dki-jakarta-walhi-jawa-baratmenyikapi-perpres-60-2020-tentang-rencana-tata-ruang-kawasan-perkotaan-jabodetabek-punjur>
- Yusuf, F.I. (2017). Dampak proyek normalisasi sungai (Studi di Kampung Pulo, Kelurahan Kampung Melayu, Jakarta Timur). Universitas Indonesia.

