

## Kebijakan Pemerintah dalam Mengatasi Banjir di Kota Semarang 1975-2000

Putri Fitria Nurhayati,\* Slamet Subekti

Departemen Sejarah, Fakultas Ilmu Budaya, Universitas Diponegoro

Jl. dr. Antonius Suroyo, Semarang, Jawa Tengah - Indonesia

\*putrifitria886@gmail.com

### Abstract

*This article discusses one of the problems faced by the City of Semarang every year: flooding. This article is based on research conducted using historical methods. The primary sources used in the article are dominated by official sources from the government, such as the Semarang Level II Regional Municipality Regional Regulations and Instructions from the President of Indonesia. Secondary sources used are various research journal articles. The local government continues to strive to address flood problems, which have become a common problem for the city of Semarang, by implementing flood control policies. The laws and regulations implemented by the government to overcome flooding problems have existed since 1974 and continued until 20,000, impacting development and growth in the Semarang Municipality area. These various policies then underlie the implementation of government programs to overcome flooding in the city of Semarang.*

**Keywords:** Government Policy; Flood; Establishment.

### Abstrak

Artikel ini membahas salah satu permasalahan yang dihadapi oleh Kota Semarang setiap tahunnya, yaitu Banjir. Artikel ini didasarkan pada penelitian yang dilakukan dengan menggunakan metode sejarah. Sumber primer yang digunakan dalam artikel didominasi oleh sumber-sumber resmi dari pemerintah seperti Peraturan Daerah Kotamadya Daerah Tingkat II Semarang dan Instruksi Presiden Indonesia. Sumber sekunder yang dimanfaatkan adalah berbagai artikel jurnal hasil penelitian. Penanganan akan permasalahan banjir yang telah menjadi permasalahan umum bagi Kota Semarang terus diupayakan oleh pemerintah setempat melalui penerapan kebijakan-kebijakan pengendali banjir. Peraturan perundang-undangan yang diterapkan pemerintah dalam upaya mengatasi permasalahan banjir telah ada sejak 1974 dan terus berlangsung sampai tahun 20000 yang berorientasi pada pembangunan dan pertumbuhan di wilayah Kota Madya Semarang. Berbagai kebijakan tersebut yang kemudian mendasari pelaksanaan program pemerintah dalam upaya mengatasi banjir di Kota Semarang.

**Kata kunci:** Kebijakan Pemerintah; Banjir; Pembangunan.

### Pendahuluan

Kebijakan adalah suatu ketentuan dari tindakan yang memengaruhi pelaksanaan dari suatu kegiatan (Hasbi, dkk., 2021, p. 1). Kebijakan publik (*public policy*) adalah suatu keputusan pemerintah atau lembaga pemerintah untuk memecahkan masalah, menjalankan fungsi atau mencapai tujuan tertentu yang berkaitan dengan kepentingan dan manfaat banyak orang (Wija, 2013, p. 2). Tujuan kebijakan adalah untuk memecahkan masalah, terutama yang berdampak pada masyarakat luas. Suatu kebijakan diterapkan sebagai upaya untuk mengatasi permasalahan yang ada dalam masyarakat, salah satunya adalah permasalahan banjir.

Banjir telah menimbulkan berbagai kerugian, baik material maupun nonmaterial (Srihandayani, 2021, p. 8). Banjir merupakan salah satu jenis bencana hidrometeorologi yang paling umum terjadi (Purwo, 2012, p. 50). Banjir sering kali menjadi permasalahan yang kronis di kota-kota besar, termasuk Semarang yang wilayahnya berada di daerah dataran rendah. Adapun beberapa daerah yang rawan banjir di Semarang, yaitu: Semarang Barat, Semarang Tengah, Semarang Timur, Semarang Utara, dan Semarang Selatan. Banjir yang berlangsung terus menerus setiap tahun dapat menimbulkan dampak negatif yang lebih besar.

Banjir yang menjadi permasalahan utama Kota Semarang juga didukung oleh kondisi topografi yang unik. Kondisi topografi Kota Semarang tergolong berada di dataran rendah di utara dan pegunungan yang ada di selatan. Kondisi ini turut mendorong terjadinya banjir di Semarang karena banjir yang terjadi merupakan banjir dari hulu. Sementara itu, sistem drainase yang ada di bagian hilir jumlahnya sedikit sehingga tidak mampu menampung debit air berlebih (Ikhsyan, dkk., 2017, p. 147). Oleh sebab itu, perlu dilakukan usaha-usaha guna meminimalisir dampak banjir melalui pembangunan drainase yang telah ditetapkan melalui suatu kebijakan.

Berdasar pada latar belakang tersebut, permasalahan utama kajian ini adalah kebijakan yang dilakukan oleh pemerintah Kota Semarang dalam upaya mengatasi banjir. Untuk lebih memfokuskan kajian penelitian, maka kajian ini dipandu oleh beberapa pertanyaan penelitian, yaitu: Aspek-aspek penting apa saja yang diterapkan dalam kebijakan pemerintah untuk mengatasi banjir? Kebijakan apa saja yang telah dilakukan oleh pemerintah Kota Semarang? Bagaimana pelaksanaan dari kebijakan tersebut? serta Bagaimana hasil dari penerapan kebijakan tersebut?

## **Metode**

Artikel ini disusun mengikuti empat tahap dalam metode sejarah, yang meliputi heuristik (pengumpulan sumber), pengujian sumber (kritik), interpretasi, dan penulisan (historiografi) (Gottschalk, 1983, p. 32). Sumber-sumber yang digunakan diperoleh dari berbagai lembaga, seperti Perpustakaan Universitas Diponegoro, Perpustakaan Departemen Sejarah Undip, Perpustakaan Provinsi Jawa Tengah, Perpustakaan Kota Semarang, Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian, dan Pengembangan Daerah (Bappeda) Kota Semarang, Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Semarang, Monumen Pers Nasional, serta sumber *online*. Untuk memaksimalkan temuan penelitian digunakan pula wawancara sejarah lisan (Vansina, 2014, pp. 19-50). Artikel ini menggunakan sumber-sumber primer berupa sumber terbitan lembaga yang relevan, seperti koran dan dokumen perundang-undangan. Untuk mendapatkan konteks yang lebih utuh dan mendalam, dalam artikel ini juga digunakan sumber-sumber sekunder berupa buku, tesis, disertasi, dan artikel dari berbagai jurnal.

## **Banjir: Sebab dan Dampak**

Berdasar hasil penelitian terdahulu, beberapa titik di Kota Semarang yang sering dilanda banjir adalah Kecamatan Semarang Timur, Semarang Barat, Semarang Tengah, Semarang Utara, Gayamsari, dan Genuk (Yunarto & Sari, 2017, p. 124). Sementara itu, untuk kasus banjir pasang air laut/ rob biasanya terjadi pada kawasan pesisir Kota Semarang dari ujung timur sampai ujung barat, mulai dari Kecamatan Genuk hingga Kecamatan Tugu (Setiya, dkk., 2012, p. 178). Wilayah ini sering kali mengalami genangan banjir pasang air laut secara berkala. Selain itu, juga terjadi bencana banjir bandang yang dikategorikan sebagai banjir 50 tahunan. Berdasar kondisi tersebut, banjir dibedakan menjadi dua yaitu banjir rutin dan banjir besar.

Banjir rutin adalah banjir yang terjadi secara teratur di suatu daerah dan biasanya disebabkan oleh curah hujan yang tinggi. Banjir rutin juga dapat terjadi akibat adanya pasang air laut (rob). Sejak tahun 1970-an, Kota Semarang mengalami banjir secara rutin dan mulai menyebar ke berbagai tempat yang sebelumnya belum pernah terkena banjir (Putro & Hayati, 2007, p. 36). Beberapa daerah yang menjadi langganan banjir rutin yaitu: Semarang Barat, Semarang Tengah, Semarang Utara, Semarang Timur, dan Semarang Selatan.

Di daerah Semarang Barat, banjir rutin sering kali menggenangi daerah yang berada di sekitar Daerah Aliran Sungai (DAS) Kali Garang dan Banjir Kanal Barat (BKB), yaitu di daerah Sampangan, Simongan, dan Bongsari. Selain itu, banjir juga menggenangi wilayah sekitar Kalibanteng tepatnya di area Jl. Siliwangi dan Karangayu. Banjir pernah melanda Pasar Karangayu yang menyebabkan kegiatan pasar terhenti. Di samping itu, banjir rutin juga membanjiri daerah Mangkang Wetan yang disebabkan oleh pasang air laut.

Di Semarang Tengah, banjir rutin terpantau pernah menggenangi kawasan perempatan Jalan Depok, Jl. Pandanaran, Jl. Wijaya Kusuma (J. Panjaitan-S. Toyo), Kompleks Kemuning, Kampung Kali, dan Jl. Gajah Mada. Banjir juga menggenangi kawasan Simpang Lima lainnya, yaitu sekitar gubernuran, perempatan Jl. Patimura, Jl. Agus Salim (dekat terminal bus), perempatan di Jl. R. Patah, Jl. Cendrawasih, serta Jl. Kepodang. Banjir juga nampak menggenangi Kompleks Anggrek dan Seroja Pekunden, serta di sekitar Jl. Ahmad Yani, Karangkidul.

Sementara itu, di daerah Semarang Utara, banjir rutin biasanya disebabkan oleh hujan dan rob. Banjir di kawasan ini sering kali menggenangi beberapa titik, yaitu daerah Kuningan, Jl. Stasiun Tawang, Jl. Letjen Suprpto, Jl. Branjangan, dan Jl. Empu Tantular. Banjir juga menggenangi permukiman di daerah Bandarharjo dan Tambakrejo dan semakin meluas hingga menggenangi Jl. Pemuda (depan Kantor Pos sekitar Pasar Johar). Di Semarang Timur, banjir lebih banyak menggenangi kawasan yang berada di sekitar DAS Banjir Kanal Timur (BKT), seperti: Mlatiharjo, Kemijen, Bugangan, serta Jl. Ronggowarsito sebagaimana terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Gereja Gedangan yang Terendam Banjir dan Rob Tahun 2000  
Sumber: Jongkie Tio, *Semarang dalam Kenangan*, 2002.

Sementara itu, di daerah Semarang Selatan, banjir sering kali menggenangi daerah yang berada di sekitar Rumah Sakit Umum Daerah Kariadi tepatnya sekitar saluran *Centrale Buzgerlijke Ziekewatching* (CBZ). Selain itu, banjir juga nampak menggenangi di daerah Jl. Sriwijaya, sepanjang saluran Kalisari, Jl. Kelud Raya, Jl. Mataram- MT. Haryono, dan meluas sampai ke Pasar Peterongan.

Selain banjir rutin, banjir besar juga pernah terjadi di Kota Semarang dan menjadi salah satu banjir terbesar dalam kurun waktu 50 tahun Republik Indonesia

merdeka. Peristiwa tersebut merupakan banjir bandang terbesar yang pernah terjadi di DAS Kali Garang dan tergolong berbahaya karena debit puncak aliran airnya yang meningkat dalam waktu singkat. Banjir bandang yang terjadi di DAS Kali Garang pada Januari 1990, ketinggiannya diperkirakan berkisar antara dua hingga tiga meter dan genangan banjirnya dapat bertahan tiga hingga lima jam lamanya (Lavania, 2018, p. 4).

Peristiwa banjir bandang di DAS Kali Garang terjadi tepatnya pada Januari 1990, sekitar pukul 02.00 WIB dini hari. Ketinggiannya diperkirakan berkisar antara dua hingga tiga meter dan genangan banjirnya dapat bertahan tiga hingga lima jam lamanya (Lavania, 2018, p. 4). Adapun wilayah yang terdampak banjir bandang DAS Kali Garang meliputi kompleks Sampangan, Simongan, dan Bongsari. Akibat banjir bandang itu, ratusan korban jiwa melayang. Belum lagi sebanyak 782 rumah yang rusak dan hanyut (Priyanto, 2014, p. 10). Kerugian harta benda akibat banjir bandang ini mencapai 8,5 miliar. Banjir besar terjadi kembali di DAS Kali Garang pada 1993 dan 1995, namun intensitasnya tidak sebesar banjir pada tahun 1990 (Suripin, 2004, p. 345).

Adapun wilayah yang terdampak banjir bandang DAS Kali Garang meliputi kompleks Sampangan, Simongan, dan Bongsari. Akibat banjir bandang itu, ratusan korban jiwa melayang. Belum lagi sebanyak 782 rumah yang rusak dan hanyut (Priyanto, 2014, p. 10). Kerugian harta benda akibat banjir bandang ini mencapai 8,5 miliar. Banjir besar terjadi kembali di DAS Kali Garang pada 1993 dan 1995, namun intensitasnya tidak sebesar banjir pada tahun 1990 (Suripin, 2004, p. 345).

Berdasar hasil penelitian sebelumnya, penyebab banjir di Kota Semarang dapat dikaitkan dengan faktor alam dan nonalam. Faktor alam berkaitan dengan iklim, intensitas hujan, dan kondisi topografi alam termasuk pasang air laut untuk kasus banjir rob. Sementara itu, faktor lainnya yaitu faktor nonalam, yang dapat disebabkan oleh faktor adanya beban muka tanah sekaligus eksploitasi air tanah berlebih yang menyebabkan penurunan tanah, kurang memadainya sistem drainase kota yang ada, *global warming* serta adanya faktor dari manusia (Yusuf, 2005, p. 28).

Peristiwa banjir besar yang terjadi di Kota Semarang secara terus menerus telah menimbulkan kerugian material dan nonmaterial. Berbagai kerugian itu juga turut menyebabkan perubahan dalam pola kehidupan masyarakat. Beberapa persoalan yang kemudian menyebabkan kekhawatiran masyarakat yang terdampak banjir adalah perubahan mata pencaharian, berkurangnya pendapatan warga, kerusakan bangunan dan rumah, berkurangnya pendapatan, kerusakan fasilitas umum, korban jiwa, hingga kerusakan atau kehilangan barang berharga seperti surat penting, kendaraan, peralatan elektronik, dan sebagainya. Untuk kasus rob, masyarakat harus meninggikan lantai rumahnya akibat intensitas rob dan penurunan tanah yang semakin intens setiap dua hingga tiga tahun sekali, juga tambahan biaya penyambungan dinding dan atap rumah.

Beberapa kerugian di bidang sosial akibat banjir yaitu, masyarakat kesulitan melakukan aktivitas sehari-hari seperti mandi, mencuci, makan, mengakses fasilitas umum seperti listrik, air bersih dan lainnya. Selain itu, masyarakat sulit untuk bepergian berangkat bekerja atau sekolah karena akses jalannya terendam banjir. Sementara itu, dampak langsung bagi lingkungan dari banjir dapat menimbulkan dampak yang sangat berbahaya, seperti pencemaran lingkungan, degradasi lingkungan, serta penurunan kualitas lingkungan.

## **Pelaksanaan Kebijakan Pemerintah Kota Semarang**

Tingkat risiko banjir yang tinggi di Kota Semarang perlu diatasi dengan menggunakan pendekatan sistem DAS, sebab DAS merupakan daerah rawan banjir. Selain itu, banjir juga sangat dipengaruhi oleh sistem drainase. Pemerintah harus memberi perhatian serius bagi sistem drainase untuk mengurangi risiko banjir yang terjadi di Kota Semarang.

Banjir telah menjadi permasalahan yang dihadapi setiap tahun oleh Kota Semarang. Sebuah kebijakan yang tepat dan sesuai diperlukan untuk mengatasi persoalan tersebut (Musa, 2018, p. 3). Pada awal Orde Baru (Orba), kebijakan pembangunan di Kota Semarang memang difokuskan untuk pembangunan fisik dan fasilitas publik, seperti: jalan, lampu, sekolah, dan lain-lain (Tim, 1989, p. 138). Sistem pemerintahan sentralistik yang diberlakukan telah berdampak pada kegiatan pembangunan, termasuk juga pembangunan sistem drainase.

Usaha pemerintah dalam mengatasi banjir di Kota Semarang termasuk dalam Rencana Pembangunan Lima Tahun (Repelita) yang menjadi kajian dasar pembangunan sistem drainase. Adapun hal tersebut didasari pada Repelita yang sebelumnya telah mengawali perencanaan dan pembagian Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD) Provinsi tahunan sebagaimana tercantum dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 1975 tentang Cara Penyusunan Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah, Pelaksanaan Tata Usaha Keuangan Daerah, dan Penyusunan Perhitungan Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah.

Upaya lain yang pemerintah lakukan untuk mengatasi banjir yaitu melalui Undang-Undang (UU) yang mengatur bidang pengairan. Pada 1974, UU yang mengatur tentang pengairan diterbitkan melalui UU No. 11 Tahun 1974 tentang Pengairan. Selain itu, Instruksi Presiden Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 1979 tentang Bantuan Pembangunan Desa Tahun 1979/1980, dan Instruksi Presiden Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 1979 tentang Bantuan Pembangunan Daerah Tingkat II Tahun 1979/1980 juga menjadi aturan yang mendasari penanganan banjir.

Pemerintah terus berupaya mengatasi permasalahan banjir di Kota Semarang salah satunya melalui penetapan berbagai peraturan perundang-undangan, antara lain melalui perencanaan pembangunan tata ruang kota, yaitu RIK Semarang tahun 1975-2000. Pemerintah berusaha membuat rancangan tata kota dan memaksimalkan potensi kota agar dapat dimanfaatkan dan dikembangkan sesuai fungsinya melalui RIK tersebut.

RIK tersebut berisi uraian prinsip-prinsip pokok pembangunan fisik Kota Semarang yang telah disesuaikan dengan kebutuhan kota. Berdasar RIK tersebut, usaha mengatasi permasalahan banjir dilakukan melalui pendekatan DAS dan sistem saluran limbah yang ada di Kota Semarang. Dalam hal ini, upaya pengendalian banjir dibedakan menjadi dua, yaitu upaya pengendalian banjir dalam skala besar dan upaya pengendalian banjir skala kecil. Melalui beberapa peraturan perundang-undangan, pemerintah Kota Semarang berusaha mengatasi permasalahan banjir dengan menjadikan beberapa peraturan perundang-undangan berikut sebagai dasar atas pelaksanaan beberapa program dan kebijakan dalam mengatasi permasalahan banjir di Kota Semarang.

Pada tatanan birokrasi, Pemerintah Kota Semarang melakukan penanggulangan banjir melalui dua cara, yaitu struktural dan nonstruktural. Secara struktural, penanggulangan banjir dilakukan melalui beberapa program yang berdasar pada peraturan perundang-undangan sebagai acuan. Beberapa di antaranya dapat dilihat melalui Proyek DRIP, Proyek Perbaikan Kampung, Proyek Normalisasi Drainase, Program Penyehatan Permukiman, Proyek P3P, Proyek SWIP, Proyek Penanganan

Banjir di Simpang Lima, Penertiban Bangunan Liar, dan juga Program Proyek Nasional Jratunseluna.

Pelaksanaan program tersebut dapat dilakukan melalui pembangunan berbagai infrastruktur, mulai dari pembangunan stasiun pompa untuk menyedot kelebihan air di suatu daerah, pembangunan saluran tersier baru untuk membantu melancarkan air, penertiban bangunan liar, pengelolaan sampah yang turut menyebabkan banjir, hingga pembangunan tanggul-tanggul sederhana baik itu dari pihak masyarakat maupun pihak pemerintah.

Usaha pemerintah lainnya dalam pengendalian banjir adalah dengan melakukan penghijauan kembali di daerah atas dan menormalisasi kali-kali dengan melakukan pengerukan sedimentasi agar volume air yang tertampung di sungai dapat dimaksimalkan. Kaitannya dalam hal ini dengan pelaksanaan upaya pengendalian banjir di Kota Semarang adalah fokus pemerintah Kota Semarang dalam pelaksanaan normalisasi beberapa sungai utama serta pembangunan saluran tersier baru guna mengurangi intensitas banjir (Program Normalisasi Drainase) sebagaimana tampak pada Gambar 3.



Gambar 2. Normalisasi Kali Siangker dengan Cara Pengerukan Dasar Sungai

Sumber: *Suara Merdeka*, 20 mei 1982, hlm. 6.

Meskipun implementasi dari kebijakan tersebut belum mencapai 100%, namun usaha penanganan banjir yang dilakukan, baik dari pihak masyarakat maupun pemerintah sendiri sudah cukup baik. Evaluasi dan kerja sama penanganan banjir terus dilakukan untuk mencapai tujuan Semarang bebas banjir. Selanjutnya, dibutuhkan ketegasan dalam menerapkan suatu kebijakan yang sesuai dengan pedoman, pelaksanaan dalam lapangan dengan melibatkan banyak pihak, terutama melibatkan masyarakat secara aktif. Di samping usaha-usaha di atas, perlu dilakukan kerja sama lintas daerah, *stakeholders*, serta para pakar yang ahli. Evaluasi terkait tata ruang dan pembangunan kota secara komprehensif dan berkelanjutan perlu dilakukan, seperti perbaikan-perbaikan saluran air, pemeliharaan jaringan drainase. Semua itu harus dilakukan secara berkala dan bertahap.

## **Simpulan**

Kebijakan yang pemerintah terapkan dalam upayanya mengatasi banjir meliputi kebijakan pusat dan kebijakan daerah. Adapun kebijakan pusat yang dimaksud dalam upaya pengendalian banjir yaitu Repelita II hingga Repelita V, Instruksi Presiden Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 1979 tentang Bantuan Pembangunan Desa Tahun 1979/1980, dan

Instruksi Presiden Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 1979 tentang Bantuan Pembangunan Daerah Tingkat II Tahun 1979/1980. UU No. 11 Tahun 1974 tentang Pengairan, Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 1975 tentang Cara Penyusunan Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah, Pelaksanaan Tata Usaha Keuangan Daerah dan Penyusunan Perhitungan Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah, Peraturan Daerah Kotamadya Daerah Tingkat II Semarang Nomor 2 Tahun 1990 tentang Rencana Kota Semarang Tahun 1975 sampai Tahun 2000, serta Peraturan Daerah Kotamadya Daerah Tingkat II Semarang Nomor 14 Tahun 1977 tentang Membangun dan Merombak Bangunan-Bangunan dalam Wilayah Kotamadya Semarang.

Berbagai kebijakan tersebut kemudian ditindaklanjuti melalui pengembangan program-program untuk mengatasi permasalahan banjir di Kota Semarang. Program tersebut meliputi Proyek DRIP, Proyek Perbaikan Kampung, Proyek Normalisasi Drainase, Program Penyehatan Permukiman (Proyek P3P), Proyek Penanganan Banjir di Simpang Lima, Penertiban Bangunan Liar hingga Program Proyek Nasional Jratunseluna. Salah satu upaya terbesar yang dilakukan pemerintah untuk mengatasi banjir adalah melalui realisasi pembangunan-pembangunan terkait dengan sistem drainase kota. Pembangunan tersebut meliputi kegiatan normalisasi sungai-sungai termasuk melakukan upaya pelebaran kali agar mampu menampung debit air lebih banyak. Penerapan berbagai kebijakan pemerintah tersebut terbukti mampu mengendalikan banjir, terutama dalam mengurangi luas dan lama genangan di beberapa titik. Peran pemerintah dan seluruh pihak masih diperlukan dalam usaha yang terus-menerus guna mengatasi permasalahan banjir di Kota Semarang.

## Referensi

- Djawahir, M. (1995). *Semarang sepanjang jalan kenangan*. Semarang: Pemda Dati II.
- Haryono, A. Thedy Eko dan Firman Erdianto. (2008). *Perencanaan jaringan drainase sub sistem Bandarharjo Barat (Skripsi)*. Universitas Diponegoro, Semarang.
- Hasbi, Imanuddin, dkk. (2021). *Kebijakan publik*. Bandung: Penerbit Widina Bhakti Persada.
- Ikhsyan, Nova, dkk. (2017). Analisis sebaran, dampak dan adaptasi masyarakat terhadap banjir rob di Kecamatan Semarang Timur dan Kecamatan Gayamsari Kota Semarang. *Jurnal GeoEco*, 3(2), 145-156. Diakses melalui <https://jurnal.uns.ac.id/GeoEco/article/download/14310/11894>.
- Jongkie, Tio. *Semarang dalam kenangan*. Semarang: Sinar Indonesia.
- Srihandayani, Mega. (2021). *Analisis prioritas mitigasi banjir di Kelurahan Loa Bahu, Kecamatan Lavenia, Nia*. (2018). *Upaya Pemerintah Kota Semarang dalam menangani banjir bandang 1900-1994 (Skripsi)*. Universitas Diponegoro, Semarang.
- Manuhoro, A.
- Musa, A. (2018). *Evaluasi proses kebijakan penanganan banjir rob di Kota Semarang oleh Pemerintah Kota Semarang (Skripsi)*. Universitas Diponegoro, Semarang.
- Nugroho, Sutopo Purwo. (2008). Analisis curah hujan penyebab banjir besar di Jakarta pada awal Februari 2007. *Jurnal Air Indonesia*, 4 (1), 50-55. Diakses melalui <https://ejournal.bppt.go.id/index.php/JAI/>.
- Priyanto, Eko Hari dan Nawiyanto. (2014). Banjir bandang di Kodya Semarang tahun 1990 (The Municipality of Semarang in 1990). *Jurnal Publika Budaya*, 3(2), 09-17. Diakses melalui <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/PB/article/view/1523>.
- Putro, Saptono dan Rahma Hayati. (2007). Dampak perkembangan permukiman terhadap perluasan banjir genangan di Kota Semarang. *Jurnal Geografi*, 4(1), 35-43. Diakses melalui <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/JG/article/view/110/112>.
- Setiya, Apriliawan, Petrus Subardjo, Agus Anugroho Dwi Suryo. (2013). Daerah rawan genangan roob di wilayah Semarang. *Journal Of Marine Research*, 1(2), 174-180. Diakses melalui <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jmr/article/view/2035>.

- Sungai Kunjang, Kota Samarinda* (Skripsi). Institut Teknologi Kalimantan, Balikpapan.
- Suripin. (2004). *Sistem drainase perkotaan yang berkelanjutan*. Yogyakarta: Penerbit Andi Offset.
- Suwitri, S. (2008). Jejaring kebijakan dalam perumusan kebijakan publik suatu kajian tentang perumusan kebijakan penanggulangan banjir dan rob pemerintah Kota Semarang. *Jurnal Delegasi Ilmu Administrasi*, 6(3), 01-32. Diakses melalui <http://eprints.undip.ac.id/19623/>.
- Tim Penyusun Sejarah Semarang. (1989). *Semarang dari Masa ke Masa*. Semarang: Pemerintah Kota Semarang.
- Yunarto dan Anggun Mayang Sari. (2017). Relokasi penduduk terdampak banjir sungai di Kota Semarang. *Majalah Ilmiah Globe*, 19(2), 123-134. Diakses melalui <https://docplayer.info/64280941-Relokasi-penduduk-terdampak-banjir-sungai-di-kota-semarang>.
- Yusuf, Y. (2005). *Anatomi banjir kota pantai perspektif geografi*. Surakarta: Penerbit Pustaka Cakra Surakarta.
- Wahyudi, S. Imam. (2010). Perbandingan penanganan banjir rob di La Briere (Prancis), Rotterdam (Belanda) dan perspektif di Semarang (Indonesia). *Jurnal Riptek*, 4(11), 29-35. Diakses melalui <https://www.scribd.com/doc/309771281/PERBANDINGAN-PENANGANAN-BANJIR-ROB-DI-LA-BRIERE-PRANCIS-ROTTERDAM-BELANDA-DAN-PERSPEKTIF-DI-SEMARANG-INDONESIA>.
- Wija, M. (2013). *Pemahaman dasar hukum dan kebijakan publik*. Denpasar: Fakultas Hukum Universitas Udayana.