

## **PENANGANAN BANJIR KELURAHAN CIPAMOKOLAN DI LINGKUNGAN KELURAHAN CIPAMOKOLAN KECAMATAN RANCASARI KOTA BANDUNG**

**Ina Revayanti**

Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota,  
Fakultas Teknik Perencanaan dan Arsitektur  
Universitas Winaya Mukti, Bandung  
*inarevayanti74@gmail.com.*

### **Abstract**

One of the areas in Bandung City that is prone to flooding is Cipamokolan Sub-district. The Cipamokolan neighborhood is one of the flooding points during the rainy season, to address flooding in the Cipamokolan Urban Village area, it is necessary to take anticipatory steps to handle it by involving all components of the community and other related agencies. During heavy rains, the Cipamokolan River cannot cope with rainwater discharge so that it overflows into surrounding settlements. This research as a Community Service (PKM), aimed at knowing the dominant factors that cause flooding and formulating strategies related to flood disaster management in Cipamokolan Urban Village, Rancasari District. This research uses a combined method with primary and secondary data collection techniques and SWOT analysis method to formulate flood disaster management strategies in Cipamokolan Urban Village. Based on the results of the analysis, it is known that the factors that affect the height of inundation are factors of rainfall intensity, water infiltration, rivers, drainage and building density that reduce water infiltration areas. The results of the SWOT formulation in formulating alternative flood management strategies in Cipamokolan Urban Village are to increase monitoring and evaluation related to the drainage system, and conduct other programs related to water infiltration efforts.

*Keywords: Community Service (PKM), Flood, Drainage and Cipamokolan.*

### **Abstrak**

Salah satu wilayah di Kota Bandung yang rawan terhadap banjir adalah Kelurahan Cipamokolan. Lingkungan wilayah Kelurahan Cipamokolan merupakan salah satu titik banjir ketika musim penghujan, untuk menyikapi banjir di wilayah Kelurahan Cipamokolan perlu dilakukan langkah-langkah antisipatif penanganan dengan melibatkan seluruh komponen masyarakat dan instansi terkait lainnya. Pada saat hujan lebat, Sungai Cipamokolan tidak bisa menampung debit air hujan sehingga meluap ke permukiman sekitar. Penelitian ini sebagai Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM), ditujukan untuk mengetahui faktor dominan penyebab banjir dan merumuskan strategi terkait penanggulangan bencana banjir di Kelurahan Cipamokolan Kecamatan Rancasari. Penelitian ini menggunakan metode gabungan dengan teknik pengumpulan data primer dan sekunder, dan metode analisis SWOT untuk merumuskan strategi penanggulangan bencana banjir di Kelurahan Cipamokolan. Berdasarkan hasil analisis, diketahui bahwa faktor yang berpengaruh terhadap tinggi genangan adalah faktor intensitas curah hujan, peresapan air, sungai, drainase dan kerapatan bangunan yang mengurangi area resapan air. Hasil rumusan SWOT dalam merumuskan strategi alternatif penanganan banjir di Kelurahan Cipamokolan adalah dengan meningkatkan monitoring dan evaluasi terkait sistem pengaliran, dan melakukan program-program lain yang terkait dengan upaya peresapan air.

*Kata kunci: Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM), Banjir, Drainase dan Cipamokolan.*

## PENDAHULUAN

Sungai Cipamokolan yang terletak di wilayah Kota Bandung memiliki segmen antara Jembatan Jln AH. Nasution Cicaheum (hulu) sampai Jembatan Cipamokolan Jln. Soekarno Hatta/ByPass (hilir). Secara umum, penanganan banjir di sungai Cipamokolan dilakukan melalui pendekatan struktural dan non-struktural. Sungai Cipamokolan merupakan anak sungai Citarum yang mengalir di wilayah administratif Kecamatan Cimenyan, Kabupaten Bandung di bagian hulu, Kota Bandung di bagian tengah, dan Kabupaten Bandung, Jawa Barat di bagian hilir. Panjang sungai ini mencapai 18 km, dengan hulu di Desa Cimenyan dan dilingkupi oleh Sungai Cikapundung, serta bermuara ke Sungai Citarum.

Penanganan banjir di Kelurahan Cipamokolan telah dilakukan oleh pemerintah setempat dengan tujuan untuk mengurangi dampak buruk yang ditimbulkan oleh banjir. Sebagai salah satu wilayah yang sering mengalami banjir, pemerintah Kelurahan Cipamokolan telah mengambil tindakan preventif dan kuratif untuk mengantisipasi dan mengatasi banjir.

Upaya preventif yang dilakukan antara lain adalah peningkatan sistem drainase, penataan aliran sungai, pembenahan dan perbaikan tanggul, serta sosialisasi kepada masyarakat tentang cara menghindari banjir. Pemerintah juga telah membangun beberapa pompa air yang dapat membantu mengeringkan air di lingkungan Cipamokolan saat musim hujan tiba.

Sementara itu, upaya kuratif yang dilakukan adalah memberikan bantuan logistik dan pelayanan kesehatan kepada warga yang terdampak banjir serta membersihkan lingkungan setelah banjir surut.

Selain itu, pejabat Kelurahan Cipamokolan juga telah membentuk relawan bencana yang siap membantu warga ketika terjadi banjir. Relawan bencana ini terdiri dari masyarakat setempat yang telah terlatih dan dilengkapi dengan peralatan penanganan banjir.

Dengan upaya preventif dan kuratif yang dilakukan, diharapkan dapat mengurangi dampak buruk yang ditimbulkan oleh banjir di Kelurahan Cipamokolan. Pemerintah juga meminta partisipasi aktif dari masyarakat untuk menjaga kebersihan lingkungan dan mengikuti petunjuk yang diberikan oleh pihak berwenang ketika terjadi banjir.

Maksud dan tujuan dari penelitian ini adalah:

- Menemukan kondisi fisik, sosial dan ekonomi masyarakat di kelurahan Cipamokolan;
- Menemukan program-program yang dapat memperkuat masyarakat dalam menangani banjir;
- Menganalisis masalah yang muncul dalam memberdayakan masyarakat di kelurahan Cipamokolan;
- Menganalisis seberapa banyak partisipasi masyarakat kelurahan Cipamokolan dalam mengatasi banjir;

## METODE

Cara yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan ini adalah Pendampingan Sosial, yaitu dengan menghadirkan Musrebang dan Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Winaya Mukti sebagai salah satu narasumber dalam kegiatan penanganan banjir di Kelurahan Cipamokolan yang terletak di lingkungan Kelurahan Cipamokolan, Kecamatan Rancasari,

Kota Bandung. Musrebang itu sendiri merupakan suatu proses pendampingan yang bertujuan untuk memperkuat kemampuan masyarakat dalam melakukan musyawarah perencanaan pembangunan, melalui kegiatan musyawarah desa/kelurahan dan forum koordinasi pembangunan di Kelurahan Cipamokolan Kecamatan Rancasari Kota Bandung.

Berikut ini adalah beberapa metode pelaksanaan pendampingan sosial musrebang:

1. **Penguatan Kepemimpinan Lokal:** Pendampingan sosial melalui penguatan kepemimpinan lokal. Penguatan kepemimpinan lokal dilakukan dengan memberikan pelatihan kepemimpinan kepada pengurus RT, RW dan perangkat desa/kelurahan.
2. **Pelatihan Sosialisasi Musrebang:** Pendampingan sosial dengan cara memberikan pelatihan sosialisasi musrebang, sehingga seluruh stakeholder pembangunan memiliki pemahaman yang sama mengenai tata cara penyusunan dokumen musrebang.
3. **Pendampingan Teknis:** Pendampingan teknis dilakukan dengan strategi pendekatan yang terarah dan sistematis dalam bentuk kegiatan pelatihan, penyuluhan, konsultasi yang bersinergi dan terintegrasi dengan beberapa kegiatan musrebang, tujuannya adalah untuk memfasilitasi dan mengarahkan masyarakat dalam menyelesaikan

permasalahan sosial yang ada.

4. **Kegiatan Konsultasi dan Diskusi:** Kegiatan konsultasi dan diskusi dilakukan untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan menyelesaikan permasalahan sosial yang berkaitan dengan pengembangan kepariwisataan dan ekonomi kerakyatan.
5. **Memfasilitasi Peningkatan Kemampuan:** Masyarakat mempunyai keterampilan dan kemampuan yang cukup, akan tetapi dalam pelaksanaannya sering terhambat karena kurangnya sarana dan prasarana. Oleh sebab itu, perlu dilakukan pendampingan secara intensif dan terarah agar masyarakat memiliki kemampuan yang maksimal dalam menyelesaikan masalah sosial.

Dalam pelaksanaannya, metode yang digunakan harus disesuaikan dengan kondisi sumber daya manusia di daerah yang akan dilakukan pendampingan. Hal ini sangat penting untuk menghasilkan hasil yang maksimal dan bisa berkelanjutan.





**Gambar 1 Kegiatan Musrembang di Kelurahan Cipamokolan Kecamatan Rancasari Kota Bandung**

Hal yang menjadi topik dalam musrembang tersebut salah satunya adalah drainase dan pembentukan tim penanganan banjir di lingkungan Kelurahan Cipamokolan Kecamatan Rancasari Kota Bandung. Tim ini terdiri dari petugas kelurahan, tokoh masyarakat dan masyarakat sekitar di Kelurahan Cipamokolan.

Sedangkan topik utamanya adalah upaya penanganan banjir dengan penataan drainase di sekitar permukiman Komplek Santosa Asih Jaya dan kompleks perumahan lainnya di sekitar wilayah Kelurahan Cipamokolan Kecamatan Rancasari Kota Bandung.

Berdasarkan prinsip umum, sistem drainase pada kompleks perumahan seharusnya terintegrasi dengan saluran air atau sungai terdekat dalam area tersebut untuk memastikan

aliran air yang baik dan mencegah banjir. Selain itu, rencana dan pembangunan jalan serta atap bangunan harus dilakukan secara baik agar air hujan dapat mengalir dengan lancar ke sistem drainase dan tidak tergenang di atas permukaan tanah. Sistem drainase tersebut harus teratur dipelihara dan relatif perawatan rutin untuk memastikan kinerjanya tidak dikurangi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### a. Keadaan Kelompok Sasaran

Masyarakat Komplek Santosa Asih Jaya dan kompleks perumahan lainnya yang berada di lingkungan wilayah Kelurahan Cipamokolan Kecamatan Rancasari Kota Bandung sebagai pelaku utama dalam pelaksanaan program penanganan banjir di wilayah tersebut. Penanganan yang diutamakan adalah pengembangan drainase. Kondisi drainase di sekitar wilayah tersebut tidak sepenuhnya dalam kondisi baik, namun di beberapa titik terdapat drainase dengan kondisi yang rusak di penuh oleh sampah dan semak-semak sehingga menghambat mengalirnya air.



**Gambar 2 A. Kondisi drainase dipenuhi semak-semak  
B. Kondisi drainase cukup baik**

### b. Inventarisir Masalah

Lingkungan wilayah Kelurahan Cipamokolan merupakan salah satu titik banjir ketika musim penghujan. Sedimentasi sungai Cipamokolan di

sekitar kawasan menjadi salah satu terjadinya genangan air karena luapan air yang tidak tertampung akibat sungai yang dangkal dan bukan hanya sungai, drainase pun terjadi pendangkalan

akibat banyak nya sampah dan semak belukar yang tumbuh di pinggir dinding drainase.

Dalam menginventarisir masalah, analisis SWOT digunakan untuk mengetahui isu-isu yang berkembang dalam penanganan banjir Kelurahan Cipamokolan dan berbagai isu strategis lainnya.

Analisis SWOT (**Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats**) dapat dilakukan untuk mengevaluasi faktor internal dan eksternal yang dapat mempengaruhi penanganan banjir di Kelurahan Cipamokolan. Berikut adalah beberapa hasil analisis SWOT yang bisa dilakukan:

**Strengths (Kekuatan)**

- a. Sistem drainase yang baik di beberapa area Kelurahan Cipamokolan.
- b. Kesiapan warga yang tinggi untuk membantu dalam penanganan bencana banjir.
- c. Adanya dukungan dari instansi pemerintah daerah untuk penanganan bencana.

**Weaknesses (Kelemahan)**

- a. Beberapa daerah di Kelurahan Cipamokolan masih memiliki sistem drainase yang kurang baik.
- b. Kurangnya kesadaran masyarakat dalam menjaga lingkungan dan membuang sampah sembarangan.
- c. Kurangnya tenaga, peralatan, dan dana untuk memperbaiki sistem drainase yang rusak.

**Opportunities (Peluang)**

- a. Adanya bantuan dari pemerintah pusat atau masyarakat untuk menjaga lingkungan dan memperbaiki sistem drainase.

- b. Pembangunan infrastruktur baru seperti jalan dan gedung perkantoran dapat memperbaiki sistem drainase di sekitarnya.
- c. Berkembangnya teknologi yang dapat membantu dalam penanganan bencana banjir.

**Threats (Ancaman)**

- a. Perubahan iklim dapat meningkatkan risiko banjir yang lebih sering terjadi di Kelurahan Cipamokolan.
- b. Keterbatasan waktu dan sumber daya untuk melakukan perbaikan sistem drainase dan lingkungan.
- c. Potensi kerusakan lingkungan yang lebih parah jika tindakan tidak diambil dengan cepat.

Dari analisis SWOT ini, dapat diambil kesimpulan bahwa perbaikan sistem drainase dan lingkungan di Kelurahan Cipamokolan harus segera dilakukan. Ada beberapa Strengths (kekuatan) yang dapat dimanfaatkan, seperti sistim drainase yang baik di beberapa area, kesiapan warga yang tinggi, dan dukungan dari pemerintah daerah. Namun, Weaknesses (kelemahan) seperti sistem drainase yang rusak, kesadaran masyarakat yang kurang, dan keterbatasan dana dan alat masih menjadi masalah utama. Untuk mengatasi hal ini, pemanfaatan Opportunities (peluang) seperti bantuan dari pemerintah pusat atau masyarakat, dan perkembangan teknologi dapat dilakukan. Threats (Ancaman) seperti perubahan iklim dan potensi kerusakan lingkungan yang lebih parah juga menuntut tindakan cepat untuk menangani masalah banjir di Kelurahan Cipamokolan.

### c. Alternatif Pemecahan Masalah

Curah hujan yang tinggi di wilayah Cipamokolan dapat mengakibatkan banjir jika sistem drainase internal tidak mampu mengalirkan air dengan baik. Oleh karena itu, diperlukan manajemen air yang baik dan terintegrasi dari hulu sampai hilir. Selain itu, perlu ditingkatkan pengelolaan lahan kosong atau Ruang Terbuka Hijau (RTH)

sebagai area resapan air, serta manajemen manusia dalam mengelola sumber daya air.

Permasalahan genangan air semakin meningkat dan ancaman banjir di sungai Cipamokolan masih belum dapat diatasi sepenuhnya. Kondisi ini semakin memburuk seiring dengan pembangunan yang terus berkembang di wilayah tersebut.



**Gambar 1** A. Titik awal lokasi saluran air Komplek Santosa Asih Jaya  
B. Merupakan saluran air samping Perumahan Grand Sharon dilihat dari jembatan  
C. Tampak bagian akhir saluran air yang menuju hilir saluran  
D. Titik akhir dari saluran air yang menyebabkan banjir di komplek Santosa Asih Jaya

Istilah "eko-drainase" merujuk pada konsep drainase yang berwawasan lingkungan, yaitu dengan cara menahan dan meresapkan kelebihan air ke dalam tanah secara alamiah sebanyak mungkin, atau mengalirkannya ke sungai tanpa melebihi kapasitas sungai. Konsep dasar pengembangan drainase

yang berkelanjutan adalah dengan meningkatkan efisiensi penggunaan air, mengurangi kerugian, serta memperbaiki dan melestarikan lingkungan (Suripin, 2004). Terdapat 2 (dua) pola system *EcoDrainage* yang umum digunakan, yang meliputi :

- Pola detensi (menampung air sementara), misalnya dengan

membuat kolam penampungan.

- Pola retensi (meresapkan), antara lain dengan membuat sumur resapan, saluran resapan, bidang resapan, dan kolam resapan.

Terdapat beberapa cara dalam melakukan pengendalian air permukaan, di antaranya:

1. Mengontrol aliran air di permukaan;
2. Mengumpulkan air hujan (water harvesting);
3. Meningkatkan kemampuan tanah untuk menyerap air;
4. Menampung aliran air di suatu area kosong untuk diserap oleh tanah.

Untuk mengelola air bawah permukaan tanah (subsurface water management), dapat dilakukan dengan cara memperbaiki sistem drainase, mengontrol perkolasi yang dalam dan aliran bawah permukaan, serta mengubah struktur tanah pada lapisan bawah. Dengan memperbaiki sistem drainase, akar tanaman dapat tumbuh lebih dalam ke dalam lapisan tanah yang lebih dalam, tidak hanya terbatas pada lapisan atas yang dangkal yang mudah mengering saat permukaan air tanah menurun.

Tujuan dari pengembangan teknologi ini adalah untuk meningkatkan infiltrasi air ke dalam tanah dan membentuk kantong-kantong air di wilayah perkotaan, serta mengurangi penguapan dan penggunaan air yang berlebihan. Terdapat beberapa upaya konservasi air yang dapat dilakukan, seperti teknologi pemanenan air dan teknologi pengelolaan permukaan tanah. Teknologi panen air dapat mengurangi jumlah air permukaan dan meningkatkan cadangan air tanah,

sehingga pengelolaan lahan kering tidak tergantung pada air hujan, dan dapat dioptimalkan melalui pemanfaatan sumber air permukaan atau air tanah.

Pendekatan EcoDrainage dapat digunakan untuk mengelola drainase perkotaan dan sungai dengan tujuan mengendalikan aliran air, mengurangi dampak urbanisasi terhadap banjir, memperbaiki atau menjaga kualitas air, memperhatikan kondisi lingkungan dan kebutuhan masyarakat setempat, memberikan habitat bagi flora dan fauna liar, serta mempercepat proses pengisian kembali air tanah. Rencana pengelolaan drainase dan sungai dapat disusun melalui Rencana Induk Sistem Drainase yang komprehensif, dengan mempertimbangkan Rencana Umum Tata Ruang Kota, kondisi DAS/Sub DAS, perubahan iklim global, lingkungan, sosial, ekonomi, dan kearifan lokal. Pembuatan sistem drainase yang terpadu, menyeluruh, dan sesuai dengan RUTRK wilayah perkotaan serta disesuaikan dengan budaya dan kearifan lokal, dapat menciptakan kawasan yang responsif terhadap banjir dan lingkungan perkotaan yang sehat serta bebas dari genangan air dan banjir.

#### **Pelaksanaan Kegiatan Musyawarah Rencana Pembangunan (Musrembang)**

Pendampingan masyarakat dalam Musrembang atau forum musyawarah perencanaan pembangunan di Kelurahan Cipamokolan, dan sebagai peningkatan apresiasi terhadap disiplin ilmu yang ditekuni adalah wujud LPPM Universitas Winaya Mukti untuk membantu memperkuat kemampuan masyarakat dalam melakukan koordinasi dan turut andil dalam program pemberdayaan penanggulangan banjir.

Pendampingan masyarakat dalam Musrembang menghasilkan pembentukan tim penanganan banjir Kelurahan Cipamokolan di lingkungan Kelurahan Cipamokolan untuk periode Januari 2022 hingga waktu yang telah ditentukan.

#### Capaian Output Kegiatan

Dengan menggunakan pendekatan Musrembang, diharapkan tercapainya tujuan pemberdayaan masyarakat dan perumusan strategi alternatif dalam penanganan banjir di Kelurahan Cipamokolan. Hal ini dilakukan dengan meningkatkan pemantauan dan evaluasi terhadap sistem pengaliran air, serta rencana pembangunan saluran air (drainase) baru sebagai salah satu solusinya.

Jalur drainase tersebut dimulai dari rencana titik awal untuk pembuatan saluran air baru di salah satu gerbang masuk Komplek Santosa Asih Jaya, selanjutnya saluran akan dibuat melewati beberapa bangunan didepannya yang terletak di jalan utama menuju Komplek Grand Sharon, lalu kemudian saluran air akan dibuat disebelah sisi kanan Jalan Raya Cipamokolan yang menuju ke Sungai Cipamokolan.

Saluran air tidak akan langsung menuju sungai, tetapi akan dibuat berbelok menyusuri Sungai Cipamokolan hingga sampai di titik akhir saluran air dan langsung dialirkan ke sungai cipamokolan



Gambar 4 Rencana Pembangunan saluran air (drainase) baru di sekitar Kelurahan Cipamokolan



Gambar 5 Rencana saluran air (drainase) akan dibuat berbelok menyusuri Sungai Cipamokolan menuju titik akhir saluran air di Sungai Cipamokolan

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian diatas, dapat disimpulkan penanganan banjir dapat dikurangi dengan integrasi konsep pengendalian banjir konvensional eksisting dan EcoDrainage. Hal ini diperkirakan dapat mengurangi waktu puncak banjir pada kawasan tertentu di Kelurahan Cipamokolan karena debit yang masuk kesungai sebagian tertampung pada kawasan resapan.

Tentunya penelitian lebih lanjut diperlukan untuk penerapan system drainase dan sistem resapan air, dan disesuaikan dengan regulasi yang berlaku.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada semua pihak terkait yang telah memberikan sumbangan pemikiran dan perhatiannya dalam penyusunan laporan ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Roofy Reizkapuni, Mardwi Rahdriawan (2014). "Pemberdayaan Masyarakat Dalam Penanggulangan Banjir Rob di Kelurahan Tanjung Mas Kota Semarang" *Jurnal Teknik PWK, Vol.3 No.1 hal.154-164*
- Budi Nuryono, Nurcaweda Riztria Adinda, Yudi Mulyadi (2019). "Kajian Penanganan Banjir Secara Struktural Sungai Cipamokolan Kota Bandung", *Isu Teknologi STT Mandala Vol.14 NO.2*
- Nilam Ismi Ibrahim, P.Th Berhitu, Ferad Puturu (2022). "Evaluasi Sistem Drainase Dalam Upaya Penanggulangan Banjir di Kelurahan Honipopu Kota Ambon" *JURNAL GEOGRAFI, Geografi dan Pengajarannya (JGGP), Vol.20 No.2*
- Mardiah, "Peningkatan Efektivitas Pengendalian banjir dengan Integrasi sistem Konvensional dan Ecodrainage",

*WIDYAIKWARA MUDA: Badan  
Pengembangan Sumberdaya  
Manusia Kementerian PUPR*

Aninda Deviana, Iwan Kridasantausa,  
Yadi Suryadi, “Kajian  
Pemodelan Spasial Banjir Untuk  
Mendukung Kebijakan  
Sempadan Sungai Dan Tata  
Ruang Wilayah (Studi Kasus  
Wilayah Pengembangan  
Baleendah)”