

# MITIGASI BENCANA BANJIR UNTUK MENGURANGI DAMPAK TERHADAP LINGKUNGAN DAN KEHIDUPAN SOSIAL MASYARAKAT

Indra Khaidir  
(Program Studi Teknik Sipil - Universitas Bung Hatta)

## ABSTRAK

Banjir adalah suatu bencana alam yang datang di saat musim hujan tiba. Intensitas air yang tinggi saat musim hujan datang mengakibatkan dampak banjir yang sangat dirasakan bagi korban banjir, mulai dari terganggunya aktivitas masyarakat, lalu lintas menjadi padat dan macet, terserang penyakit, serta banyak masyarakat yang harus mengungsi karena rumahnya terendam banjir. Salah satu penyebab banjir karena semakin tinggi tingkat perubahan tata guna lahan dari sawah ke permukiman, pelebaran jalan, betonisasi pada jalan-jalan komplek permukiman yang mana hal ini menyebabkan berkurangnya daerah resapan sehingga aliran permukaan (*run off*) menjadi semakin besar, disamping itu banyaknya sampah dan lumpur menyebabkan penyumbatan aliran air pada saluran drainase. Kondisi inilah yang menyebabkan genangan air jika tingginya intensitas curah hujan karena debit limpasan yang ada sudah tidak tertampung lagi oleh kapasitas saluran. Masyarakat adalah yang pertama merasakan dampak yang diakibatkan oleh banjir ini. Selain itu masyarakat jugalah yang bertanggung jawab untuk menjaga dan melestarikan lingkungan sekitar, tetapi yang terjadi adalah sebaliknya, masyarakat sering tidak memperhatikan lingkungan sekitar dan bahkan merusak lingkungan yang ada. Pada gagasan tertulis ini penulis akan menjelaskan betapa pentingnya menjaga lingkungan dan dampak yang diakibatkan oleh banjir tersebut.

**Kata kunci:** Banjir, Mitigasi, Dampak, Lingkungan, Sosial Masyarakat

## 1. PENDAHULUAN

Kota Padang merupakan ibukota Provinsi Sumatera Barat yang merupakan pusat pemerintahan, ekonomi, politik, sosial budaya dan kegiatan lainnya. Dari tahun ke tahun laju pertumbuhan penduduk terus meningkat yang menyebabkan semakin menyempitnya lahan karena meningkatnya pembangunan gedung, infrastruktur serta semakin berkurangnya areal pertanian karena banyak yang dialihfungsikan. Hal ini terutama di daerah Khatib Sulaiman, Lolong, Gunung Pangilun, Air Pacah dan Ampang dimana pembangunan terus dipercepat dengan berdirinya gedung-gedung perkantoran, hotel, rumah sakit, areal perumahan, pusat perbelanjaan dan mesjid raya Sumatera Barat yang menyebabkan pesatnya laju pertumbuhan penduduk di kawasan tersebut. Hal ini menyebabkan peningkatan perubahan tata guna lahan serta mengurangi daerah resapan apabila terjadi hujan. Disamping itu masyarakatnya pun cenderung kurang peduli terhadap lingkungan. Beberapa tahun belakangan ini banjir yang terjadi khususnya di kota Padang sudah menjadi hal yang biasa apabila musim hujan datang. Sungai yang meluap dan sistem drainase yang tidak berjalan semestinya serta resapan air yang kurang menyebabkan terjadinya banjir apabila intensitas hujan tinggi. Banyak warga yang terpaksa mengungsi karena rumah mereka terendam banjir. Oleh karena itu, penulis memiliki gagasan bagaimana agar kita dapat menjaga dan melestarikan lingkungan serta membantu

meringankan dampak banjir bagi masyarakat yang terkena banjir, terutama untuk masyarakat di kota Padang. Penulis juga ingin memberikan gagasan kepada Pemerintah untuk mendukung segala macam alternatif dalam menghadapi banjir dan kebijakan yang lebih tegas dalam mengambil sikap, serta memberikan regulasi bagi siapa pun yang melakukan pencemaran lingkungan dan membuang sampah tidak pada tempatnya. Masyarakat diharapkan untuk berperan aktif dalam mengantisipasi banjir dan selalu peduli terhadap lingkungan sekitar. Dalam mewujudkan gagasan ini, dibutuhkan partisipasi dari semua pihak, baik masyarakat dan pemerintah. Oleh karena itu, penulis berharap gagasan ini dapat bermanfaat dalam memberikan alternatif penanganan banjir bagi masyarakat kota Padang.

## **2. PENYEBAB DAN MITIGASI BENCANA BANJIR**

Pada akhir-akhir ini cuaca di Indonesia khususnya di kota Padang sangat ekstrim. Intensitas curah hujan yang sangat tinggi menimbulkan luapan air dimana-mana, mulai dari jalanan hingga masuk ke pemukiman warga sehingga mengganggu aktivitas. Banjir merupakan proses malapetaka air sungai ke daratan, sehingga dapat menimbulkan kerugian harta benda penduduk serta dapat menimbulkan korban jiwa. Banjir juga dapat merusak bangunan, sarana dan prasarana, lingkungan hidup, serta merusak tata kehidupan masyarakat. Untuk itu, sudah semestinya dari berbagai pihak perlu memperhatikan hal-hal yang dapat mengakibatkan banjir dan sedini mungkin diantisipasi, untuk memperkecil kerugian yang ditimbulkan. (Kodoatie, J. Robert dan sugiyanto, 2002:73).

Ada beberapa faktor lain yang menjadi penyebab terjadinya banjir yaitu:

- a. Kapasitas alur sungai yang tidak mencukupi
- b. Penggundulan hutan
- c. Adanya endapan sedimen (delta) di muara sungai
- d. Daerah banjir yang memang merupakan daerah dataran rendah
- e. Pembuangan sampah ke sungai
- f. Drainase yang tidak dirawat
- g. Ukuran drainase yang tidak sesuai dengan debit yang ditampung

Berbagai pihak telah melakukan banyak cara untuk menanggulangi banjir yang terjadi di Indonesia, khususnya di kota Padang. Tetapi solusi yang ada belum bisa memecahkan masalah secara efektif. Solusi banjir akan dicari dan dipelajari apabila di tempat tersebut sudah terjadi banjir yang besar. Seharusnya antisipasi serta mitigasi banjir sudah dilakukan sebelum tempat tersebut dilakukan tahapan pembangunan.

Salah satu cara penanggulangan banjir yang akan dibahas pada gagasan tertulis ini adalah dengan cara melakukan perbaikan pada sistem drainase. Tujuan dari pembuatan gagasan ini adalah untuk meminimalisasi daerah rawan banjir di kota Padang, serta menemukan solusi alternatif untuk pencegahan terjadinya banjir. Sehingga masyarakat dapat terhindar dari kerugian yang diakibatkan oleh banjir tersebut, seperti adanya korban jiwa, penyakit, kerugian harta benda, dan pencemaran lingkungan.



**Gambar 1. Kondisi eksisting drainase**



**Gambar 2. Kondisi Banjir**

Ada beberapa alternatif Penanganan/Mitigasi Banjir, diantaranya:

a. Penegakan hukum bagi penduduk lokal yang membuang sampah sembarangan.

Larangan membuang sampah sembarangan atau tidak pada tempatnya secara tegas diatur dalam UU No.18 / 2008 tentang pengelolaan sampah. Meskipun sanksi yang diberikan sangat berat tetapi fenomena masyarakat yang membuang sampah sembarangan masih sangat banyak terlihat. Terutama membuang sampah dipinggir jalan dan di sungai yang pada saat hujan sampahnya akan terbawa oleh arus sungai dan akan menyebabkan banjir.

b. Membuat sumur resapan

Sumur resapan berfungsi untuk menampung air saat hujan, sehingga akan mengurangi genangan air yang terjadi. Jika satu sumur resapan saja mampu menampung beberapa debit air, tentunya jika setiap rumah penduduk mempunyai sumur resapan, maka akan banyak debit air yang bisa ditampung olehnya, hal ini akan mengurangi resiko banjir yang akan terjadi akibat hujan. Di kota padang sendiri pembangunan sumur resapan masih sangat sedikit, hal ini dikarenakan kurangnya pengetahuan masyarakat setempat dan masih rendahnya sosialisasi dari pihak pemerintah.

c. Memperbanyak penggunaan *paving block*

Untuk area parkir, jalan setapak, dianjurkan menggunakan *paving block*, karena bahannya merupakan lapisan *permeable* (menyerap air) yang ramah lingkungan. Penggunaan *paving block* ini difungsikan agar saat hujan turun air lebih mudah menyerap ke tanah, dibandingkan dengan menggunakan aspal atau beton yang membuat airnya tergenang.

d. Memperbanyak daerah hijau

Ketersediaan ruang terbuka hijau khususnya di kota-kota besar seharusnya minimal 30% dari luas kota. Namun kenyataannya, ruang terbuka hijau yang ada hanya mencapai 10%. Ruang terbuka hijau dapat menjadi area bagi penyerapan air ketika hujan turun dan tentu hal itu dapat menjadi cara mengatasi banjir. Ruang terbuka hijau contohnya seperti penanaman pohon, yang dapat dilakukan di pekarangan rumah, sekolah, kantor, dan tempat-tempat umum lainnya. Keberadaan pohon atau tanaman dapat menunjang terciptanya kota yang hijau, bermanfaat bagi kesehatan dan menciptakan udara yang bersih, mengurangi polusi udara, menjadi area bermain, olahraga, tempat komunikasi publik, serta mengurangi jumlah debit air hujan yang mengalir di permukaan tanah dan dapat mengatasi banjir.

e. Tidak membangun pemukiman di sekitar sungai

Akibat dari tingginya tingkat urbanisasi dan kepadatan penduduk sedangkan di satu sisi ketersediaan lahan untuk pemukiman dan rendahnya tingkat ekonomi masyarakat menyebabkan banyak masyarakat yang menggunakan area hijau dan daerah aliran sungai

(DAS) sebagai tempat pemukiman. Akibatnya kemampuan area-area hijau untuk menyerap air dan daya tampung sungai menerima jumlah air yang mengalir menjadi berkurang.

### **3. DAMPAK BANJIR SERTA SOLUSI PENANGANAN BANJIR BAGI LINGKUNGAN DAN KEHIDUPAN SOSIAL MASYARAKAT**

Banjir yang terjadi di kota Padang harus menjadi perhatian utama bagi pemerintah, karena banjir yang terjadi sudah menggenangi jalan lintas perkotaan, seperti contohnya Jl. Khatib Sulaiman, Lolong, Gunung Pangilun, Ampang, Air Pacah dan daerah lainnya. Setiap datang hujan banjir pasti menggenangi jalan tersebut, ini menyebabkan kemacetan terus menerus dikala hujan.

Dampak dari banjir ini mengakibatkan aktifitas warga menjadi terganggu. Banjir yang terjadi saat hujan datang merupakan fenomena yang sudah tidak asing lagi bagi masyarakat. Tidak hanya di daerah yang dataran rendah saja, tetapi banjir juga menggenangi jalan raya dan kompleks penduduk. Banjir yang terjadi tidak lain disebabkan oleh saluran drainase yang tidak lancar.

Adapun langkah – langkah yang harus dilaksanakan untuk menanggulangi dampak banjir adalah:

- a. Melakukan pengerukan pada drainase jika ada tumpukan sedimentasi. Jika sedimentasi yang menumpuk di drainase tidak dikeruk maka volume penampang drainase yang berfungsi untuk menampung debit akan berkurang.
- b. Melakukan perhitungan ulang pada dimensi drainase yang ada di kota Padang karena banyak dari drainase yang dibangun tidak sesuai dengan debit yang ditampung oleh dimensi drainase tersebut. Ini diakibatkan oleh perubahan cuaca yang sangat ekstrim serta kurangnya data curah hujan yang digunakan. Hal ini dikarenakan letak stasiun di kota padang sangat jauh dan tidak sesuai dengan ketentuan. Dimana dalam ketentuan tersebut jarak antar stasiun adalah 10 km – 30 km, tetapi jarak antar stasiun yang ada jauh dari ketentuan yaitu  $\pm 200$  km.
- c. Melakukan himbauan keras untuk masyarakat kota Padang khususnya yang tinggal di daerah yang berdekatan dengan drainase, supaya memperhatikan kebersihan dan memelihara drainase yang ada, agar tidak ada sampah yang hanyut dan menumpuk di drainase dan tumbuhan liar yang tumbuh di dalam drainase yang nantinya bisa menjadi penyebab banjir.
- d. Tidak mengganggu fungsi drainase jalan. Kasus yang tidak asing lagi bagi kita adalah mendirikan bangunan diatas drainase yang dapat menyebabkan tidak berfungsinya

drainase tersebut. Sebagai contoh drainase digunakan untuk mendirikan lapak-lapak dan pondok-pondok untuk berjualan di atasnya. Dampaknya drainase yang berfungsi untuk mengalirkan air yang menggenang di badan jalan untuk di buang ke drainase, menjadi tersumbat akibat sampah-sampah orang yang berjualan.

- e. Saat melakukan pembangunan jalan raya yang baik, seharusnya yang dibangun terlebih dahulu adalah drainase bukan jalannya. Tetapi pada kenyataannya yang terjadi dilapangan justru yang dibangun adalah jalan itu sendiri bukan drainase. Hal terburuk yang terjadi adalah jalan yang akan di bangun tanpa adanya drainase. Kondisi seperti ini banyak di temui di kota Padang di jalan–jalan kawasan tempat tinggal penduduk seperti di komplek – komplek atau jalan–jalan kecil. Kondisi ini sudah pasti akan berdampak buruk dan akan menjadi penyebab utama terjadinya banjir, karena air hujan yang turun tidak memiliki tempat untuk menampung air tersebut dan mengalirinya agar sampai ke tempat pembuangan. Sehingga pada saat hujan sedikit saja maka air akan langsung menggenangi jalan, yang akan mengganggu aktifitas masyarakat.

Inilah solusi yang dapat penulis kemukakan, agar dapat bermanfaat bagi warga kota Padang terutama daerah yang sudah menjadi langganan banjir, seperti Khatib Sulaiman, Lolong, Lapai, Air Pacah, Ulak Karang, dan daerah lainnya. Apabila solusi ini diterapkan dengan baik, bisa mengurangi dampak yang di akibatkan oleh banjir.

#### **4. LANGKAH-LANGKAH STRATEGIS PENANGGULANGAN BANJIR**

Adapun langkah strategis yang bisa dilakukan untuk upaya penanggulangan banjir diantaranya adalah:

1. Peranan pemerintah sangat diperlukan dalam penanggulangan masalah banjir. Sebaiknya pemerintah tidak hanya memberikan kritik dalam setiap permasalahan banjir yang ada, akan tetapi pemerintah harus ikut terjun langsung dalam menghadapi permasalahan ini. Penanganan tidak hanya dilakukan pada saat banjir, tetapi perlu upaya-upaya cerdas dalam penanggulangan sebelum banjir terjadi.
2. Peranan pemerintah daerah juga tidak dapat dipungkiri dalam penanggulangan masalah banjir ini. Ikut serta dan peran aktif pemerintah daerah sangat menentukan untuk keberhasilan dalam upaya pencegahan banjir. Solusi-solusi cerdas dari pemerintah daerah sangat diperlukan dalam pencegahan banjir. Pemerintah harus berfikir bagaimana langkah-langkah yang dilakukan dalam upaya pencegahan serta solusi dari setiap permasalahan banjir yang ada.

3. Peranan masyarakat juga tidak terlepas dalam penanggulangan masalah banjir ini. Masyarakat tidak hanya berpangku tangan dalam menghadapi setiap permasalahan banjir. Perlu keaktifan serta peran dari masyarakat supaya masalah banjir ini tidak hanya menjadi permasalahan untuk pemerintah saja. Sehingga semua pihak wajib bekerja sama untuk bisa mengatasi semua permasalahan banjir yang ada.
4. Perlu mensosialisasikan kepada seluruh lapisan masyarakat umumnya tentang perbaikan sistem drainase serta pemeliharaan sistem drainase. Dan juga melakukan kegiatan yang bermanfaat untuk pencegahan banjir, seperti perbaikan sistem drainase, penanaman 1000 pohon serta pembuatan sumur resapan.

## **5. KESIMPULAN**

Banjir merupakan suatu bencana alam yang sering melanda Kota Padang, terutama pada saat intensitas hujan tinggi. Hal ini sangat meresahkan dan merugikan masyarakat. Pemicu lain terjadinya banjir adalah kurangnya perawatan dan perbaikan terhadap drainase yang sudah tidak berfungsi dengan semestinya. Peranan pemerintah pusat, pemerintah daerah serta semua lapisan masyarakat sangat dibutuhkan dalam upaya pencegahan banjir. Jika semua pihak bekerja sama dengan baik dalam penanggulangan banjir maka semua upaya dan kegiatan yang direncanakan akan berjalan dengan lancar.

Dengan adanya gagasan yang penulis berikan, diharapkan dapat mencegah dan mengatasi banjir secara efektif yang melanda beberapa kawasan di Indonesia terutama di Kota Padang.

Prediksi hasil yang didapatkan dari gagasan ini adalah berkurangnya kawasan banjir di Kota Padang serta mengurangi tingkat kecemasan masyarakat pada saat intensitas hujan tinggi terutama yang daerahnya rawan banjir.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Audia, Septia Vivi (2015). Bathupfel System (BUS) Sebagai Alternatif Penanggulangan Banjir di kawasan rumah padat Penduduk.

URL: <file:///C:/Users/CPS/Downloads/Documents/VIVI-SEPTIA-AUDIA.pdf>.

Maulana, Rusdian Dedi (2014). Permasalahan Drainase Perkotaan.

URL: <http://dhenpharkers.blogspot.co.id/2014/08/permasalahan-drainase-perkotaannama.html>.

Templates, Eyo (2016). Hal-hal / faktor-faktor alasan penyebab banjir yang menyebabkan terjadinya bencana. URL: <http://www.organisasi.org/1970/01/hal-hal-faktor-faktor-alasan-penyebabbanjir-yang-menyebabkan-terjadinya-bencana.html>.