

PERATURAN DAERAH KOTA MALANG
NOMOR 17 TAHUN 2001
TENTANG
KONSERVASI AIR
DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA
WALIKOTA MALANG,

- Menimbang : a. bahwa sumber daya air perlu dilestarikan agar air tetap tersedia dalam kualitas dan kuantitas yang cukup serta berkesinambungan ;
- b. bahwa untuk mewujudkan pelestarian/pengawetan sumber daya air tersebut pada huruf a adalah dengan jalan mengadakan kegiatan yang disebut konservasi air ;
- c. bahwa berdasarkan Keputusan Presiden Nomor 32 tahun 1990 tentang Pengelolaan Kawasan Lindung telah ditetapkan bahwa sumber air baku termasuk kawasan lindung ;
- d. bahwa untuk pelaksanaan hal-hal tersebut pada huruf a dan b konsideran ini, maka perlu membentuk Peraturan Daerah tentang Konservasi Air .
- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1960 tentang Peraturan Dasar Pokok-pokok Agraria (Lembaran Negara RI Tahun 1960 Nomor 104 Tambahan Lembaran Negara Nomor 2034) ;
2. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 1967 tentang Ketentuan-ketentuan Pokok Pertambangan (Lembaran Negara RI Tahun 1967 Nomor 22, Tambahan Lembaran Negara Nomor 2381) ;
3. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 1974 tentang Pengairan (Lembaran Negara RI Tahun 1974 Nomor 65, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3046) ;

4. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1992 tentang Kesehatan (Lembaran Negara RI Tahun 1992 Nomor 100, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3495) ;
5. Undang-Undang Nomor 24 Tahun 1992 tentang Penataan Ruang (Lembaran Negara RI Tahun 1992 Nomor 115, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3501) ;
6. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pokok Pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara RI Tahun 1997 Nomor 68, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3699) ;
7. Undang-Undang Nomor 22 Tahun 1999 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara RI Tahun 1999 Nomor 60, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3839) ;
8. Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan (Lembaran Negara RI Tahun 1999 Nomor 167, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3888) ;
9. Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 1982 tentang Tata Pengaturan Air (Lembaran Negara RI Tahun 1982 Nomor 37, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3225) ;
10. Peraturan Pemerintah Nomor 23 Tahun 1982 tentang Irigasi (Lembaran Negara RI Tahun 1982 Nomor 38, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3226) ;
11. Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 1985 tentang Perlindungan Hutan (Lembaran Negara RI Tahun 1985 Nomor 39, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3294) ;
12. Peraturan Pemerintah Nomor 20 Tahun 1990 tentang Pengendalian Pencemaran Air (Lembaran Negara RI Tahun 1990 Nomor 24, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3409) ;
13. Peraturan Pemerintah Nomor 35 Tahun 1991 tentang Sungai (Lembaran Negara RI Tahun 1991 Nomor 44, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3445) ;
14. Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 1999 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup (Lembaran Negara RI Tahun 1999 Nomor 59, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3838) ;

15. Peraturan Pemerintah Nomor 85 Tahun 1999 tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 18 Tahun 1999 tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) (Lembaran Negara R.I Tahun 1999 Nomer 190 dan tambahan lembaran negara R.I nomor 3910) ;
16. Keputusan Presiden Nomor 57 Tahun 1989 tentang Informasi Pengelolaan Tata Ruang Nasional ;
17. Keputusan Presiden Nomor 32 Tahun 1990 tentang Pengelolaan Kawasan Lindung ;
18. Peraturan Daerah yang berhubungan dengan Penataan Ruang, Rencana Induk Pengembangan Kota, Tata Pengaturan Air, Kebijakan Pengelolaan Kawasan Lindung, Pengendalian Pengambilan Air Bawah Tanah, Pengendalian Pencemaran Air, Pengawasan Kualitas Air, dan Peraturan Daerah Lain yang terkait dengan pengaturan Perlindungan Sumber Air Baku .

Dengan persetujuan

DEWAN PERWAKILAN RAKYAT DAERAH KOTA MALANG

MEMUTUSKAN :

Menetapkan : **PERATURAN DAERAH KOTA MALANG TENTANG KONSERVASI AIR .**

B A B I

KETENTUAN UMUM

Pasal 1

Dalam Peraturan Daerah ini yang dimaksud dengan :

1. Daerah, adalah Kota Malang .
2. Pemerintah Daerah, adalah Pemerintah Kota Malang .
3. Kepala Daerah, adalah Walikota Malang .
4. Walikota, adalah Walikota Malang .
5. Air, adalah semua air yang berasal dari sumber-sumber air baik yang terdapat di atas maupun dibawah permukaan tanah termasuk air hujan dan tidak termasuk dalam pengertian ini air yang terdapat dilaut .

6. Sumber air, adalah wadah air baik yang terdapat diatas maupun dibawah permukaan tanah.
7. Konservasi air, adalah segala upaya untuk pelestarian dan atau pengawetan sumber daya air, agar air tetap tersedia dalam jumlah yang cukup secara berkesinambungan dan terjaga kualitasnya .
8. Pencemaran air adalah masuknya atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi dan atau komponen lain kedalam air, sehingga kualitas air turun sampai ke tingkat tertentu yang menyebabkan air tidak berfungsi lagi sesuai dengan peruntukannya .
9. Ruang, adalah wadah yang meliputi ruang daratan, ruang lautan, dan ruang udara sebagai satu kesatuan wilayah, tempat manusia dan makhluk lainnya hidup dan melakukan kegiatan serta memelihara kelangsungan hidupnya .
10. Tata Ruang adalah wujud struktural dan pola pemanfaatan ruang, baik direncanakan maupun tidak .
11. Penataan Ruang, adalah proses perencanaan tata ruang, pemanfaatan ruang, dan pengendalian pemanfaatan ruang .
12. Rencana Tata Ruang, adalah hasil perencanaan Tata Ruang .
13. Kawasan, adalah wilayah dengan fungsi utama lindung atau budi daya .
14. Kawasan Lindung, adalah kawasan yang ditetapkan dengan fungsi utama melindungi kelestarian lingkungan hidup yang mencakup sumber daya alam dan sumber daya buatan dan nilai sejarah serta budaya bangsa guna kepentingan pembangunan berkelanjutan .
15. Pengelolaan Kawasan Lindung, adalah upaya penetapan, pelestarian dan pengendalian pemanfaatan kawasan lindung .
16. Kawasan Resapan Air, adalah daerah yang mempunyai kemampuan tinggi untuk meresapkan air hujan sehingga merupakan tempat pengisian air bumi (akuifer) yang berguna sebagai sumber air .
17. Sempadan sungai, adalah kawasan sepanjang kiri kanan sungai, termasuk sungai buatan/kanal/saluran irigasi primer, yang mempunyai manfaat penting untuk mempertahankan kelestarian fungsi sungai .
18. Kawasan sekitar mata air, adalah kawasan disekeliling mata air yang mempunyai manfaat yang penting untuk mempertahankan kelestarian fungsi mata air .
19. Kawasan sekitar Danau/Waduk, adalah kawasan tertentu disekeliling Danau/Waduk yang mempunyai manfaat penting untuk mempertahankan fungsi Danau/Waduk .
20. Tata Pengaturan Air, adalah segala usaha untuk mengatur pembinaan seperti pemilikan, penguasaan, pengelolaan, penggunaan, pengusahaan, dan pengawasan atas air beserta sumber-sumbernya, termasuk kekayaan alam bukan hewani yang terkandung di dalamnya,

guna mencapai manfaat yang sebesar-besarnya dalam memenuhi hajat hidup dan peri kehidupan rakyat .

21. Tata Pengairan, adalah susunan dan letak sumber-sumber air dan atau bangunan pengairan menurut ketentuan-ketentuan teknik pembinaannya disuatu wilayah pengairan tertentu .
22. Sumur resapan air hujan, adalah sarana untuk penampungan air hujan dan meresapkannya ke dalam tanah .

B A B II

MAKSUD DAN TUJUAN

Pasal 2

Maksud dan tujuan dikeluarkannya Peraturan Daerah ini adalah untuk :

- a. mengatur, membina dan mengawasi segenap kegiatan pelestarian/pengawetan sumber daya air agar akibat kegiatan-kegiatan tersebut tidak berpengaruh buruk terhadap keberadaan sumber daya air ;
- b. melakukan pelestarian terhadap sumber-sumber daya air agar sumber daya air tersebut tetap dapat menghasilkan air dengan kualitas yang memenuhi syarat untuk dikonsumsi guna memenuhi berbagai kebutuhan manusia akan air dalam kuantitas/jumlah yang tetap mencukupi secara berkesinambungan ;
- c. melakukan penampungan air hujan dan meresapkannya ke dalam tanah, sehingga mengurangi limpahan permukaan yang sangat berlebihan/banjir .

B A B III

RUANG LINGKUP

Pasal 3

Konservasi atau Kegiatan Pelestarian terhadap sumber daya air dalam Peraturan Daerah ini adalah Pelestarian sumber daya air yang berasal dari air hujan .

B A B IV

PENETAPAN ZONA KONSERVASI AIR

Pasal 4

Konservasi air pada suatu kawasan, ditetapkan dalam zona-zona sebagai berikut :

- a. zona konservasi Kawasan Siap Bangun dan Kawasan Terbangun yaitu suatu kawasan yang keberadaannya merupakan rencana kawasan hunian atau kawasan industri, kawasan perdagangan, kawasan pendidikan dan atau jenis kawasan lainnya yang keadaan lahannya sudah dimatangkan atau sedang dipersiapkan pematangannya untuk kegiatan pembangunan. Kawasan terbangun, merupakan suatu kawasan yang keberadaannya sudah berdiri berbagai bangunan beserta fasilitasnya ;
- b. zona Konservasi Kawasan Belum Terbangun adalah merupakan suatu kawasan yang keberadaannya masih merupakan lahan terbuka, terdiri dari lahan kering atau tegalan atau pekarangan dan atau lahan basah atau persawahan .

Pasal 5

Penetapan batas masing-masing Zona Konservasi Air sebagaimana dimaksud dalam pasal 4 dilakukan berdasarkan penelitian dan pengukuran secara teknis dilapangan dan atau berdasarkan surat-surat ijin pengelolaan lahan yang telah diterbitkan oleh Pemerintah Kota Malang .

B A B V

BENTUK KONSERVASI AIR DI MASING-MASING ZONA

Pasal 6

Bentuk kegiatan konservasi air di masing-masing zona adalah sebagai berikut :

- a. Untuk zona konservasi air kawasan siap bangun dan kawasan terbangun adalah berupa sumur resapan air hujan, kolam penampungan air hujan dan tanaman pohon/penghijauan ;
- b. Untuk zona konservasi air kawasan belum siap bangun adalah berupa tanaman pohon/penghijauan .

B A B VI

PENETAPAN BENTUK, UKURAN, BAHAN BANGUNAN DAN JARAK SUMUR RESAPAN AIR HUJAN

Pasal 7

Bangunan sumur resapan air hujan ditetapkan sebagai berikut :

- (1) Bentuk dan ukuran adalah :
 - a. Sumur resapan air hujan berbentuk penampang lingkaran atau segi empat ;
 - b. Ukuran minimum sisi penampang atau garis tengah atau diameter adalah 0,8 meter ;
 - c. Ukuran maksimum sisi penampang atau garis tengah atau diameter adalah 1,4 meter ;

- d. Ukuran pipa masuk adalah diameter 12,5 cm ;
 - e. Ukuran pipa pelimpah adalah diameter 12,5 cm ;
 - f. Ukuran kedalaman maksimum untuk sumur resapan tipe I adalah 1,5 meter ;
 - g. Ukuran kedalaman maksimum untuk sumur resapan tipe II adalah 3 meter ;
 - h. Ukuran kedalaman maksimum untuk sumur resapan tipe IIIa, IIIb, IIIc, adalah sama dengan muka air tanah dan kedalaman minimum adalah 6 meter .
- (2) Lahan bangunan yang digunakan untuk konstruksi sumur resapan air hujan dapat dipilih sebagai berikut :
- a. penutup sumur yang terdapat beban di atasnya dibuat dari plat beton bertulang tebal minimal 10 cm, campuran IPC: 2 Pasir, 3 Krikil, sedang bagi penutup yang tanpa beban di atasnya dapat dibuat dari plat beton tanpa tulang, berbentuk cubang dengan campuran IPC: 2 Pasir, 3 Krikil, tebal plat 10 cm ;
 - b. dinding sumur bagian atas untuk semua tipe kecuali tipe I, dapat terbuat dari pasangan batu merah, atau batako, campuran spesi (luluh) IPC: 5 Pasir, tebal $\frac{1}{2}$ bata (± 15 cm) tanpa diplester, atau terbuat dari pipa beton tidak bertulang (buis beton) tebal 10 cm campuran IPC: 3 Pasir, 4 Krikil. Untuk sumur tipe I, boleh tanpa dinding penguatan atau tanpa pasangan, antara batu isian dan dinding tanah diberi lapisan ijuk ;
 - c. dinding sumur bagian bawah bagi sumur tipe II, terbuat dari pasangan batu bata/batu merah dan diberikan lobang-lobang sebanyak mungkin, antara dinding bata dan tanah dipasang ijuk. Sedang bagi sumur tipe I dan sumur tipe IIIa dan IIIb, tanpa dinding penguat dengan catatan antara batu isian dengan dinding tanah diberi lapisan ijuk ;
Bagi sumur tipe IIIc terbuat dari bahan beton bertulang, dan padanya dibuat lobang-lobang berdiameter 2 s/d 3 cm berjarak 20 cm dan antara dinding dengan tanah diberi lapisan ijuk ;
 - d. Bahan isian sumur, terbuat dari batu kali kosong ukuran 20 cm seragam atau potongan batu merah ukuran $\frac{1}{4}$ batu .
- (3) Jarak minimum sumur resapan air hujan terhadap bangunan, adalah :
- a. Jarak minimum ke tangki septik adalah 2 meter ;
 - b. Jarak minimum ke resapan tanki septik, cubluk, saluran air limbah, pembuangan sampah adalah 5 meter ;
 - c. Jarak minimum ke sumur resapan air hujan lainnya atau ke sumur air bersih adalah 2 meter.

B A B VII
PENETAPAN VOLUME ATAU
ISI SUMUR RESAPAN AIR HUJAN

Pasal 8

Cara menentukan volume efektif atau isi sumur resapan air hujan ditetapkan sebagai berikut :

- (1) Bagi lahan/persil yang keseluruhannya terbangun atau diperkeras adalah luas lahan/persil dikalikan tinggi curah hujan maksimum (0,10 cm) ;
- (2) Bagi lahan yang terbuka dan tanpa perkerasan adalah luas lahan dikalikan tinggi curah hujan maksimum yang ditentukan rata-rata 0,10 cm, dikalikan 90 persen ;
- (3) Jumlah sumur resapan air hujan tergantung dari pada garis tengah/diameter dan kedalaman efektif sumur yang bersangkutan, serta tergantung dari pada tipe sumur resapan yang dikehendaki ;
- (4) Apabila sumur resapan diisi bahan isian batu kali atau potongan batu bata, maka volume tampungan sumur resapan yang diperhitungkan tidak termasuk volume batuan pengisi tersebut ;
- (5) Volume sumur resapan yang tidak berdasarkan standar, harus diperhitungkan tersendiri atas dasar data yang menunjang ;
- (6) Jumlah sumur resapan air hujan pada suatu lahan pekarangan/persil ditentukan berdasarkan curah hujan maksimum, permeabilitas tanah dan luas bidang tadah/ lahan .

B A B VIII
PEMBATASAN KEGIATAN DAN
KEHARUSAN KEGIATAN
PADA MASING-MASING ZONA KONSERVASI

Bagian Kesatu
Pembatasan Kegiatan

Pasal 9

Kegiatan-kegiatan yang tidak boleh dilakukan pada kawasan siap bangun dan kawasan terbangun, khususnya berkaitan dengan sumur resapan air hujan adalah :

- a. mengalirkan air limbah rumah tangga dan atau air limbah industri, baik yang sudah diproses melalui IPAL (Instalasi Pengolahan Air Limbah), maupun yang belum terproses lewat IPAL kedalam sumur resapan air hujan ;

- b. mengumpulkan, menyimpan bahan-bahan yang membahayakan air di dekat sumur resapan air hujan .

Pasal 10

Kegiatan-kegiatan yang tidak boleh dilakukan pada kawasan belum siap bangun adalah :

- a. merubah lahan yang diperuntukkan untuk penghijauan/hutan ;
- b. pembabatan tanaman secara intensif ;
- c. mengalirkan air limbah atau bahan-bahan yang membahayakan air ke perairan di atas tanah atau air bawah tanah .

Bagian Kedua Keharusan Kegiatan

Pasal 11

Kegiatan-kegiatan yang harus dilakukan pada kawasan siap bangun dan kawasan terbangun, khususnya berkaitan dengan sumur resapan air hujan adalah :

- a. membuat bak pengendapan lumpur untuk media endapan sebelum air hujan dimasukkan ke sumur resapan ;
- b. mengadakan pemeriksaan setiap 6 bulan sekali untuk menjamin kontinuitas operasionalnya sumur resapan meliputi, aliran masuk, bak kontrol dan kondisi sumur resapan .

Pasal 12

Kegiatan-kegiatan yang harus dilakukan pada kawasan belum siap bangun, adalah :

1. Memelihara tanaman-tanaman yang sudah tumbuh ;
2. Meremajakan pohon pada pematang lahan-lahan yang tanamannya sudah tua dan mati ;
3. Membuat terasering, bagi lahan yang kemiringannya tajam atau kemiringannya diatas 15 derajat .

B A B IX
HAK DAN KEWAJIBAN

Pasal 13

- (1) Setiap orang atau badan, berhak mendapatkan asistensi dalam konservasi air ;
- (2) Upaya konservasi air, dilakukan sesuai dengan adat istiadat dan kebiasaan masyarakat setempat ;
- (3) Setiap orang atau badan, berkewajiban ikut serta dalam konservasi air .

B A B X
KETENTUAN PIDANA

Pasal 14

- (1) Barang siapa melanggar atau melalaikan konservasi air ini, diancam dengan pidana kurungan paling lama selama enam bulan atau denda sebanyak-banyaknya sebesar biaya untuk mewujudkan konservasi air di lahan/persil yang menjadi tanggung jawabnya ;
- (2) Perhitungan besar biaya yang dimaksud pada ayat (1) dilakukan oleh konsultan independen yang telah disepakati bersama antara Pemerintah Kota Malang atau instansi yang diberi wewenang, dengan pihak penanggung jawab atau pemilik atau penguasa lahan/persil .

B A B XI
KETENTUAN PERALIHAN

Pasal 15

Terhadap kegiatan konservasi air yang sudah dilaksanakan pada saat Peraturan Daerah ini diundangkan dimana kualitas dan kuantitasnya memenuhi syarat, dianggap sudah memenuhi Peraturan Daerah ini .

B A B XII
KETENTUAN PENUTUP

Pasal 16

Peraturan Daerah ini berlaku sejak tanggal diundangkan .

Agar setiap orang dapat mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Daerah ini dengan penempatannya dalam Lembaran Daerah Kota Malang .

Ditetapkan di : Malang
Pada tanggal : 20 Oktober 2001

WALIKOTA MALANG

ttd

H. S U Y I T N O

Diundangkan di Malang
Pada tanggal 25 Oktober 2001

SEKRETARIS DAERAH KOTA MALANG

ttd

MUHAMAD NUR, SH. MSi

Pembina Utama Muda

NIP. 510 053 502

LEMBARAN DAERAH KOTA MALANG TAHUN 2001 NOMOR 18/C

**Salinan sesuai dengan aslinya,
KEPALA BAGIAN HUKUM**

GATOT SETYO BUDI, SH

Pembina

NIP. 510 063 265

**PENJELASAN
ATAS
PERATURAN DAERAH KOTA MALANG
NOMOR 17 TAHUN 2001**

**TENTANG
KONSERVASI AIR**

I. UMUM

Air merupakan kebutuhan pokok manusia. Untuk kelangsungan hidupnya sehari-hari, manusia membutuhkan air, baik untuk rumah tangga, pertanian, industri dan sebagainya.

Mengingat yang demikian penting keberadaannya, maka ketersediaan air yang cukup untuk kebutuhan manusia, harus dijamin dan dijaga kelestariannya. Sebab sebagai salah satu potensi sumber daya alam, air merupakan sumber daya alam yang terbaharui (renewable natural resource) yang berarti suatu saat, air akan merkurang, dan bahkan bisa habis, kecuali bila dikelola dengan prinsip-prinsip pemanfaata/pengambilan yang seimbang dengan memperhatikan kelestariannya, sehingga ketersediannya akan tetap terjamin.

Upaya pengawetan/pelestarian ketersediaan air disebut “konservasi air” yang ditujukan dua aspek, yaitu aspek kualitas dan aspek kuantitas.

1.1 Definisi dan pengertian konservasi air

Definisi konservasi air adalah semua upaya untuk pemeliharaan dan perlindungan Sumber Daya Alam secara teratur untuk mencegah kerusakan dan kemusnahan, antara lain dengan jalan pengawetan sumber daya air.

Pengertian konservasi air secara konsep dapat dipahami melalui daur hidrologi/siklus hidrologi yang diartikan sebagai gerakan air ke udara, yang kemudian jatuh ke permukaan tanah lagi sebagai hujan atau bentuk presipitasi lain, dan akhirnya mengalir ke laut kembali, sehingga secara alamiah terjadi suatu keseimbangan.

Air di lautan dan genangan (danau, rawa, waduk), oleh karena adanya radiasi matahari maka air tersebut akan menguap ke dalam atmosfer. Uap air akan berubah menjadi hujan karena proses pendinginan. Sebagian air hujan yang jatuh ke permukaan bumi akan menjadi aliran permukaan. Aliran permukaan sebagian akan meresap ke dalam tanah menjadi aliran bawah permukaan melalui proses infiltrasi dan perkolasi, selebihnya akan berkumpul di dalam jaringan alur (sungai alam atau buatan) menjadi aliran sungai/saluran terbuka dan mengalir kembali ke dalam hutan. Siklus ini akan terjadi secara kontinyu dan teratur apabila lingkungan tidak berubah, namun apabila terjadi perubahan lingkungan maka siklus ini akan mengalami perubahan yang bisa berakibat buruk pada kehidupan manusia.

Dari gambaran siklus hidrologi di atas dapat dilihat bahwa peran vegetasi dan lahan terbuka sangat besar. Hutan alami/vegetasi berfungsi menahan air permukaan agar tidak melimpas seluruhnya dan terbang sia-sia pada waktu musim penghujan, sebaliknya pada musim kemarau ada cadangan air yang tersimpan.

1.2 Pengaruh Pembangunan Fisik dan Pengelolaan Sumber Daya Alam Terhadap Konservasi Air

Banyaknya bencana alam yang terjadi menunjukkan pemahanan manusia dalam menjaga dan melindungi sumber daya air sangatlah minim. Sebagian masyarakat mungkin hanya berpikir bagaimana memanfaatkan potensi alam yang ada dengan sebaik-baiknya dan semaksimal mungkin tetapi tidak memikirkan ke depannya, apakah sumber daya alam itu nantinya masih dapat dinikmati oleh generasi-generasi selanjutnya. Kurangnya pemahaman kaidah konservasi air oleh para pemegang hak pengguna hutan (HPH) merupakan kenyataan yang cukup menyedihkan, apalagi ditunjang oleh adanya peraturan-peraturan pemerintah yang etrkadang malah menguntungkan para pemegang hak pengguna hutan (HPH).

Penebangan hutan oleh hak pengguna hutan yang ada, yang kebanyakan tidak memperhatikan lingkungan mempunyai peranan yang cukup besar atas timbulnya bahaya banjir dan tanah longsor yang semakin menjadi-jadi akhir-akhir ini.

Pembangunan fisik yang gencar dilaksanakan pada masa pembangunan saat ini banyak sekali yang mengabaikan kaidah-kaidah konservasi air dan tanah, yang bila dibiarkan terus-menerus akan mengganggu keseimbangan ekosistem lingkungan. Dampak lebih luas lagi adalah kerusakan lingkungan yan akhirnya akan merugikan banyak orang. Sebagai contoh adalah kota Malang, karena perkembangan penduduk yang begitu cepat disertai pembangunan fisik yang cepat pula, dimana banyak lahan terbuka yang mestinya tidak digunakan perumahan dalam konsep tata ruang banyak dilanggar untuk dijadikan perumahan yang dalam pelaksanaannyapun masih sering mengabaikan kaidah konservasi air (drainasi tidak terencana dengan baik), akhirnya saat ini kota Malang yang termasuk daerah yang rawan genangan.

Tidak berfungsinya sebagian besar area resapan air di berbagai kawasan baik perumahan, danau, sungai, dan kawasan hutan menyebabkan tidak dapat mencegah banjir yang datang. Tingkat urbanisasi yang besar sehingga terjadi penekanan terhadap badan-badan air. Maka terjadilah pendangkalan, penyempitan area, gulma yang tidak terkendali, kualitas air berubah dan menurun, bahkan ada yang menjadi tempat pembuangan limbah.

Rusaknya badan-badan air mengakibatkan tidak bisa tertampungnya air (hujan) yang melimpah. Bila terjadi banjir maka tumpahannya tidak lamtas masuk ke danau, sungai atau kawasan hutan, karena tidak berfungsi lagi. Akibatnya tumpahan air itu meluber ke pemukiman dan kawasan lainnya. Selain banjir, bencana alam yang sering terjadi belakangan ini adalah tanah longsor.

Berkaitan dengan hal tersebut di atas, maka dalam melaksanakan Pengelolaan Sumber Daya Alam harus memperhatikan hal-hal sebagai berikut :

1. Sumber Daya Alam semakin terbatas, ketersediaan terutama di Pulau Jawa semakin kritis dan rentan, belum mendapatkan pengamanan, perlindungan, pelestarian dan peningkatan efisiensi yang memadai (baik terhadap fisik, teknis, peraturan perundangan maupun administrasi pengelolaan).
2. Pertambahan penduduk terus berlangsung dengan penggunaan yang kurang bijaksana mengakibatkan konflik penggunaan lintas sektoral dan peningkatan pencemaran sehingga kuantitas dan kualitas yang memadai semakin rentan.
3. Sumber Daya Alam semakin menjadi meningkat dalam setiap kehidupan manusia mulai dari rumah tangga, industri, perdagangan, pertanian, perikanan, akuakultur, transportasi, pembangkit listrik, pariwisata, sektor pendinginan industri dan sebagainya, sementara belum tersedia ketentuan pengaturan mengenai hak guna air maupun hak akan air.
4. Penggunaan kawasan daerah tangkapan sungai yang kurang bijaksana mengakibatkan banyaknya alih fungsi lahan-lahan di kawasan hulu sungai menjadi kawasan permukiman yang padat sehingga mengakibatkan perubahan hidro orologis kawasan

tersebut dengan segala dampak ikutannya yang merusak keseimbangan ekosistem Sumber Daya Alam.

5. Penggunaan Sumber Daya Alam yang kurang bijaksana banyak mengakibatkan kerusakan lingkungan, penggundulan hutan, banjir, kekeringan, kebakaran hutan, bencana tanah longsor, penularan wabah penyakit dan sebagainya.

1.3 Teknologi Konservasi Air

Dalam upaya mengatasi kerusakan lingkungan akibat pembangunan yang tidak memperhatikan kaidah konservasi air, maka diperlukan teknologi yang tepat guna mengatasinya. Adapun teknologi tersebut dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu imbuhan alami (natural recharge) dan imbuhan buatan (artificial recharge).

a) Imbuhan alami (Natural recharge)

Imbuhan alami adalah proses pengatuaran konservasi air secara alamiah tanpa adanya campur tangan manusia. Metode yang dipakai antara lain adalah:

- Penambahan Hutan Kota atau Ruang Terbuka Hijai Kota (RTHK)
Ruang Terbuka Hijau Kota dapat berupa taman-taman rekreasi kota atau penghijauan di tepi jalan, di tengah atau di pinggir kota, daerah perbukitan hijau, taman-taman perkantoran atau kawasan industri, termasuk hutan kota dengan cara mengalokasikan lahan perumahan untuk ditanami sebagai hutan kota. RTHK sebagai suatu jaringan ruang terbuka bertujuan untuk mewujudkan konfigurasi tata ruang kota yang terpadu dan berwawasan lingkungan.

b) Imbuhan Buatan (Artificial recharge)

Imbuhan buatan (artificial recharge) adalah proses penanganan konservasi air yang dilakukan oleh manusia. Adapun teknik penanganannya antara lain meliputi:

- Pembuatan Sumur Resapan
Salah satu upaya mengurangi resiko kekurangan air, yang terbaik adalah membuat sumur resapan buatan. Dengan sumur resapan kita menabung air hujan pada musim penghujan, untuk digunakan pada musim kemarau. Selain itu, jika bangunan sudah banyak memiliki sumur resapan, banjir dapat dihindarkan.

Sumur resapan merupakan sistem resapan buatan yang dapat menampung air hujan, baik dari permukaan tanah maupun dari air hujan yang disalurkan melalui atap bangunan, dapat berbentuk sumur, kolam dengan resapan, saluran poros, saluran, dan sejenisnya.

Sumur resapan buatan merupakan salah satu upaya untuk melestarikan air tanah dangkal dan mengurangi debit banjir/genangan. Kegunaannya untuk menampung, menyimpan dan menambah kandungan air tanah serta mengurangi limpahan air permukaan tanah.

Sumur resapan dapat dibuat dan ditempatkan pada seluruh daerah pekarangan dengan syarat tidak mengganggu kekuatan bangunan sekitarnya. Penempatan sumur resapan diatur sedemikian rupa sehingga sedapat mungkin jauh dari lokasi-lokasi rembesan seperti *septic tank* dan dari batas pekarangan. Sumur ini tidak dibuat di lokasi timbunan sampah dan atau tanah yang mengandung bahan pencemar.

Sedangkan tipe dan bentuk sumur resapan disesuaikan dengan volume sumur resapan yaitu volume penampungan sumur resapan yang merupakan bagian yang kosong sebelum diisi air hujan. Apabila sumur resapan diisi bahan batuan berupa puing, volume tampungan sumur resapan yang diperhitungkan tidak termasuk volume batuan pengisi tersebut. Volume sumur resapan yang tidak berdasarkan standar, harus diperhitungkan tersendiri atas dasar data yang menunjang.

II. PASAL DEMI PASAL

Pasal 1

Dalam pasal ini ditentukan pengertian beberapa istilah dengan maksud agar terdapat penafsiran yang sama terhadap istilah yang digunakan.

Pasal 2

Cukup jelas

Pasal 3

Konservasi air yang dimaksud adalah khusus yang berasal dari air hujan.

Pasal 4

Cukup jelas

Pasal 5

Penetapan batas kawasan masing-masing zona konservasi air, ditentukan oleh Pemerintah Kota Malang atau instansi yang ditunjuk olehnya.

Pasal 6

Cukup jelas

Pasal 7

Alternatif, bentuk, ukuran, bahan bangunan dan jarak sumur resapan air hujan, dimaksudkan untuk menyesuaikan dengan kondisi lahan yang ada, baik tentang luasnya, tingkat permeabilitas tanahnya, maupun keberadaan bangunan-bangunan lainnya yang sudah ada. Jenis tipe sumur resapan air hujan akan ditindaklanjuti dengan Surat Keputusan Walikota Malang.

Pasal 8

Ukuran volume atau isi sumur resapan air hujan tersebut dalam pasal 8 ini adalah volume atau isi efektif, sehingga di dalam perhitungan volume brutto, harus ditambah ruang jagaan dan batu isian kalau menggunakan batu isian.

Sedang sumur yang dipergunakan menghitung jumlah sumur resapan adalah sebagai berikut:

$$H = \frac{D \cdot I \cdot A_{tadah} - D \cdot k \cdot A_{sumur}}{A_{sumur} + D \cdot k \cdot L}$$

dimana,

I = Intensitas hujan (meter/jam)

A_{tadah} = Luas tadah hujan (m²), dapat berupa atap rumah dan atau permukaan tanah yang diperkeras.

k = Permeabilitas tanah (m/jam)

A_{sumur} = Luas penampang sumur (m²)

D = Durasi hujan

H = Kedalaman sumur (m)

Pasal 9

Cukup jelas

Pasal 10

Cukup jelas

Pasal 11

Cukup jelas

Pasal 12

Cukup jelas

Pasal 13

Yang dimaksud dengan badan dalam pasal 13 ini adalah lembaga, baik lembaga sosial kemasyarakatan, lembaga hukum, lembaga pemerintah, lembaga non pemerintah, lembaga pendidikan dan atau lembaga-lembaga lain yang berdomisili di Kota Malang.

Pasal 14
Cukup jelas

Pasal 15
Cukup jelas

Pasal 16
Cukup jelas
