

PEDOMAN PENGAWASAN PENURAPAN MATA AIR

Oleh : Soetrisno S.

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Mata air merupakan sumber pasokan air baku yang memiliki peran penting untuk berbagai keperluan. Mata air tidak hanya dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari penduduk di sekitarnya, tetapi juga telah banyak dimanfaatkan sebagai sumber pasokan air minum, industri, irigasi, dan keperluan lainnya. Selain itu, pemunculan mata air panas di berbagai tempat pada daerah gunung api telah banyak dimanfaatkan bagi keperluan pariwisata.

Kondisi tersebut dapat dimengerti karena pemanfaatan air bawah tanah sebagai sumber pasokan air baku dengan cara menurap mata air memiliki nilai ekonomis yang lebih baik dibandingkan dengan berbagai cara budi daya air bawah tanah lainnya.

Di samping pemanfaatannya yang terus berkembang, telah terbukti di beberapa tempat bahwa penurapan mata air yang mengabaikan aspek hidrogeologi telah menimbulkan dampak negatif terhadap kelestarian mata air, sedangkan ketidakpedulian pengguna yang memanfaatkan mata air terhadap aspek sosial telah menimbulkan konflik dengan penduduk di sekitar lokasi pemunculan mata air tersebut.

Menilik kecenderungan pemanfaatan mata air yang terus meningkat, seiring dengan peningkatan pembangunan dan penambahan jumlah penduduk, maka diperlukan adanya pengawasan terhadap penurapan mata air, untuk menjamin keberlanjutan keberadaan mata air serta ketersediaan airnya untuk pasokan air bagi berbagai keperluan. Pengawasan tersebut meliputi pengawasan terhadap perencanaan, pelaksanaan, dan pemantauan dari penurapan dan pengambilan air mata air. Oleh sebab itu, diperlukan adanya suatu pedoman untuk melakukan pengawasan penurapan mata air.

B. Maksud dan Tujuan

Pedoman ini dimaksudkan untuk memberikan panduan atau acuan dalam kegiatan pengawasan penurapan mata air terutama dikaitkan dengan kondisi hidrogeologinya.

Tujuan pedoman ini disusun adalah untuk mewujudkan kesamaan persepsi bagi setiap daerah dalam melaksanakan pengawasan penurapan mata air sehingga pemanfaatannya dapat dilakukan secara optimum dengan memperhatikan berbagai aspek lingkungan di lokasi pemunculan mata air sesuai dengan prioritas pemanfaatan dan kemampuan pasokan mata air tersebut.

C. Ruang Lingkup

Ruang lingkup pedoman ini meliputi penjelasan mengenai latar belakang pentingnya pengawasan penurapan mata air, maksud dan tujuan penyusunan pedoman, pengertian istilah-istilah yang dipakai dalam pedoman, serta tata cara pengawasan.

II. PENGERTIAN

1. Pengawasan penurapan mata air adalah suatu rangkaian tindakan untuk mengawasi kegiatan perencanaan, pelaksanaan, dan pemantauan penurapan mata air untuk dimanfaatkan airnya agar sesuai dengan kondisi hidrologinya serta peraturan perundangan yang berkaitan dengan penurapan tersebut.
2. Mata air adalah keluaran terpusat dari air bawah tanah yang muncul ke permukaan sebagai suatu aliran air, baik dalam munculan tunggal ataupun banyak/kompleks.
3. Penurapan mata air adalah suatu kegiatan membangun sarana untuk memanfaatkan mata air, di lokasi munculnya mata air
4. Akuifer lintas batas adalah akuifer yang penyebarannya melintasi batas administratif dua atau lebih daerah otonom.
5. Mata air panas adalah pemunculan air bawah tanah, yang temperatur airnya melebihi temperatur rata-rata udara di sekitarnya.
6. Mata air depresi adalah pemunculan air bawah tanah yang terbentuk karena permukaan tanah memotong muka air bawah tanah.
7. Mata air kontak adalah pemunculan air bawah tanah yang terbentuk karena akuifer yang dialasi oleh lapisan batuan kedap air terpotong oleh permukaan tanah.
8. Mata air artesis adalah pemunculan air bawah tanah yang terbentuk oleh pelepasan air di bawah tekanan hidrostatik dari akuifer tertekan pada suatu singkapan akuifer atau melalui rekahan dari lapisan penutup.

9. Mata air pipa atau rekahan adalah pemunculan air bawah tanah melalui saluran, seperti lubang pada aliran lava, saluran pelarutan pada batugamping, dan rekahan-rekahan yang saling berhubungan pada batuan padu.
10. Daerah imbuhan mata air adalah suatu tempat berlangsungnya proses pengimbuhan air bawah tanah, yang kemudian mengalir, dan muncul ke permukaan sebagai mata air.

III. PEMANFAATAN AIR DARI MATA AIR

A. Umum

Penurunan mata air harus disesuaikan dengan rencana peruntukan dan debit pengambilannya. Selain itu, penurunan mata air harus juga memperhatikan aspek hidrogeologi dan sosial budaya masyarakat setempat.

Rencana pemanfaatan mata air sebagai sumber pasokan air baku harus dilakukan secara cermat dan harus didasarkan pada data dan informasi mata air, kondisi hidrogeologi, dan data serta informasi lain yang berkaitan dengan pemunculan mata air.

B. Ketersediaan Data dan Informasi

Ketersediaan data dan informasi mata air sangat menentukan dalam rencana pemanfaatan mata air. Oleh sebab itu, pihak pengguna wajib melakukan kajian penurunan mata air berdasarkan atas data dan informasi secara menyeluruh, baik yang berkaitan dengan aspek teknis mata air maupun kondisi lingkungan sekitarnya. Data dan informasi tersebut dapat diperoleh dengan melakukan penyelidikan lapangan dan telaah data sekunder yang berkaitan dengan kondisi geologi, hidrogeologi, dan aspek sosial.

Data dan informasi yang diperoleh tersebut kemudian dianalisis untuk mengetahui :

1. Kondisi hidrogeologi, terutama sebaran/geometri, litologi, dan parameter akuifer dari mata air, serta besar aliran air tanahnya.
2. Jenis dan genesa mata air.

Pemahaman jenis dan genesa mata air ini akan menentukan dalam pelaksanaan dan pemantauan penurapan mata air.

Jika ditilik dari penyebab pemunculannya, mata air dapat digolongkan menjadi dua, yakni :

- a. Mata air yang berhubungan dengan rekahan yang meluas sampai jauh ke dalam kerak bumi sebagai akibat dari kekuatan nongravitasi. Pada umumnya mata air tersebut dijumpai sebagai mata air panas. Mata air jenis itu umumnya dimanfaatkan untuk keperluan pariwisata.
- b. Mata air yang dihasilkan dari aliran air di bawah tekanan hidrostatik sebagai akibat dari kekuatan gravitasi. Mata air tersebut terdiri dari beberapa jenis, yakni mata air depresi, mata air kontak, mata air artesis, dan mata air pipa atau rekahan. Mata air jenis itu pada umumnya dimanfaatkan sebagai sumber pasokan air baku.

Informasi konfigurasi akuifer di lokasi pemunculan mata air dan sekitarnya akan sangat membantu untuk mengetahui jenis dan genesa mata air.

3. Debit Mata air.

Debit mata air maksimum dan minimum dari pengukuran sekurang-kurangnya selama satu tahun dan harus diketahui untuk pengaturan pemanfaatannya.

4. Kualitas Air.

Kualitas air harus diketahui agar jenis pemanfaatannya optimum.

5. Daerah Imbuh Mata air.

Prakiraan luas daerah imbuh mata air dapat dilakukan dengan memperhitungkan besarnya imbuhan air bawah tanah rata-rata tahunan dan debit mata air, sedangkan sebarannya didasarkan pada kondisi hidrogeologi yang berkaitan dengan jenis/genesas mata air.

6. Pemanfaatan Mata air.

Pemanfaatan mata air yang telah dilaksanakan saat ini, baik sebagai sumber pasokan air baku maupun kepentingan lain seperti pertanian dan peternakan.

7. Rencana Umum Tata Ruang

Ketentuan penggunaan lahan di lokasi pemunculan mata air, yang ditetapkan oleh pemerintah daerah terkait. Kegiatan yang akan dilakukan oleh pengguna harus selaras dengan tata ruang setempat.

8. Rencana Pemanfaatan Mata air

Pengguna yang akan menurap mata air harus membuat proposal yang memuat penjelasan tentang peruntukan air, kualitas dan kuantitas air yang dibutuhkan, cara pengambilan, dan gambar teknis bangunan penurap mata air berikut penampang hidrogeologi yang menjelaskan pemunculan mata air.

IV. TATA CARA KEGIATAN PENGAWASAN PENURAPAN MATA AIR

Kegiatan pengawasan penurapan mata air meliputi beberapa hal sebagai berikut.

A. Umum

1. Setiap kegiatan penurapan mata air harus mematuhi ketentuan yang tercantum dalam peraturan perundangan yang berlaku. Setiap pelanggaran yang terjadi setelah peraturan perundang-undangan ditetapkan harus dikenakan sanksi.
2. Lingkup kegiatan pengawasan penurapan mata air meliputi pengawasan terhadap hal –hal berikut.
 - a. Perencanaan penurapan meliputi keterandalan data dan informasi pendukung mengenai mata air, rancang bangun bangunan penurap, jumlah dan waktu pengambilan air, mutu air yang dikehendaki, kegiatan fisik penurapan, dan pemantauan terhadap pengambilan air.
 - b. Pelaksanaan penurapan meliputi kegiatan fisik pembangunan bangunan penurap, serta kegiatan pelaksanaan pengambilan air.
 - c. Pemantauan meliputi laporan berkala jumlah dan mutu pengambilan air maupun kemungkinan terjadinya dampak negatif atas kegiatan penurapan dan pengambilan air.
3. Setiap kegiatan penurapan mata air harus didasarkan pada data dan informasi yang berkaitan dengan mata air yang

bersangkutan, seperti diuraikan pada butir III B, yakni jenis dan genesa mata air, pencatatan debit sepanjang waktu tertentu, pemanfaatan mata air saat ini, luasan dan peruntukan lahan daerah imbuhan mata air, kondisi air permukaan, rencana umum tata ruang, kondisi sosial, ekonomi, dan budaya masyarakat yang terkait dengan keberadaan mata air yang bersangkutan, serta kondisi geologi/hidrogeologi yang berpengaruh terhadap pemunculan mata air.

4. Apabila dari telaahan data dan informasi menunjukkan bahwa pemunculan mata air berasal dari akuifer lintas batas, pengawasan harus melibatkan daerah yang tercakup dalam sebaran akuifer tersebut. Jika terjadi pertentangan kepentingan antardaerah tersebut dan tidak terselesaikan, daerah yang bersangkutan harus melibatkan pemerintah provinsi dan/atau pemerintah pusat untuk menyelesaikan pertentangan tersebut.
5. Pemerintah daerah untuk keperluan pengawasan perlu menetapkan penataan daerah imbuhan untuk perlindungan mata air berdasarkan atas data dan informasi yang tersedia, serta sanksi atas pelanggaran terhadap penetapan tersebut dalam suatu peraturan daerah. Dalam hal akuifer lintas batas seperti tersebut pada butir 2, maka penetapan peraturan daerah perlu dikoordinasikan dengan daerah otonom yang terkait.
6. Jumlah pengambilan air harus tidak mengganggu pemanfaatan yang telah ada.
7. Pengawasan harus menjamin terselenggaranya pemanfaatan air yang saling menunjang (*conjunctive use*) antara air dari mata air yang akan diturap dan air permukaan yang tersedia.
8. Pelaksanaan penurapan harus melibatkan peran serta masyarakat di sekitar lokasi pemunculan mata air.
9. Jika pelaksanaan kegiatan penurapan dan pengambilan air dari mata air terjadi konflik kepentingan dengan masyarakat, pengguna air lainnya atau pihak terkait, yang tidak dapat terselesaikan oleh pengguna, pemerintah daerah wajib membantu dalam penyelesaian konflik tersebut.
10. Apabila telah dilakukan pemanfaatan mata air dengan tidak mengikuti prosedur yang telah ditentukan harus dilakukan penertiban dengan kewajiban bagi pengguna untuk melakukan kajian hidrogeologi dan aspek lingkungan lainnya,

sedangkan perizinan disesuaikan dengan hasil kajian tersebut.

B. Tahap Perencanaan

1. Pemerintah daerah harus melakukan telaahan bahwa perencanaan yang dilakukan oleh pengguna telah sesuai dengan atau didasarkan pada data dan informasi yang keterandalannya tidak diragukan.
2. Rencana pemanfaatan mata air tidak mengganggu pemanfaatan air yang telah ada, terutama kebutuhan akan air bersih bagi penduduk di sekitar lokasi pemunculan mata air.
3. Rencana pemanfaatan mata air tidak mengabaikan atau bertentangan dengan adat istiadat atau budaya keairan masyarakat setempat dalam pemanfaatan mata air.
4. Apabila dalam telaahan data/informasi menyimpulkan bahwa rencana pemanfaatan mata air adalah sebesar 50 l/detik atau lebih, pengguna wajib melaksanakan studi kelayakan lingkungan sesuai dengan ketentuan dalam peraturan perundang-undangan yang berlaku.
5. Rancang bangun bangunan penurap mata air harus sesuai dengan standar teknik suatu bangunan yang berkaitan dengan air.
6. Apabila hasil pengawasan pada butir 1 sampai dengan 5 menyimpulkan bahwa perencanaan penurapan mata air yang telah dilakukan oleh pengguna tidak sesuai dengan kondisi hidrogeologinya, serta ketentuan lain dari peraturan yang ada, pemerintah daerah wajib menolak permohonan penurapan mata air atau meminta pengguna memperbaiki perencanaannya.

C. Tahap Pelaksanaan

1. Penurapan harus dilaksanakan dengan tidak merusak struktur akuifer dari mata air yang bersangkutan. Pembangunan fisik bangunan penurap harus disesuaikan dengan jenis, genesa, dan besaran debit mata air.
2. Jika dalam pembangunan fisik tersebut ditengarai adanya penurunan debit yang sangat berarti atau menghilangnya

- pemunculan mata air, maka pembangunan tersebut harus dihentikan dan dilakukan kaji ulang atas rencana penurapan.
3. Pengambilan air yang dilakukan dengan membuat sumur dan memompa langsung dari akuifer harus menjamin tidak terjadinya kerusakan akuifer yang berarti dan tidak mengganggu pemanfaatan air bawah tanah di sekitar lokasi mata air tersebut.
 4. Dalam hal dilakukan pengambilan air dari bak penurap, pengawasan harus dilakukan terhadap jenis, kapasitas dan kedudukan pompa, serta debit pemompaan.
 5. Debit pengambilan air harus dicatat dengan menggunakan alat ukur atau meter air dan harus diperiksa jenis, kapasitas, lokasi pemasangan, dan sertifikasi peneraan.

D. Tahap Pemantauan

1. Pihak pengguna wajib menaati peraturan untuk menyerahkan laporan tentang pelaksanaan pembuatan bangunan penurap mata air, termasuk pemasangan meter-air, serta hasil analisis kualitas air sebelum dan sesudah dilakukan penurapan.
2. Pihak pengguna wajib menaati peraturan untuk menyerahkan laporan bulanan mengenai jumlah pengambilan air dari mata air dan kualitas air.
3. Pemerintah daerah yang tercakup dalam daerah imbuhan dan lokasi pemunculan mata air harus memperoleh salinan hasil kajian yang telah dilakukan pengguna, serta tembusan izin pemanfaatan mata air sehingga masyarakat dapat berperan serta melakukan pengawasan dan pemantauan mengenai pengelolaan daerah imbuhan ataupun pelaksanaan pengambilan air oleh pengguna.
4. Pengguna wajib membuat sumur pantau atau sarana pemantau apabila peraturan perundang-undangan mewajibkannya. Hasil pemantauan wajib dilaporkan kepada pemerintah daerah.

