

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Betapa pentingnya air bagi kehidupan manusia tergambar dengan jelas dalam tubuh manusia itu sendiri. Ungkapan “air kehidupan” sesungguhnya bukan sekadar ungkapan puitis. Kehidupan memang timbul dalam air untuk memulai garis panjang evolusi yang menghubungkan binatang dan tumbuhan sederhana, yang praktis tidak lain kecuali air, dan manusia yang dua pertiganya adalah air. Sebelum kelahiran sebagian besar kehidupan dilewatkan dalam air, yaitu dalam kantung selaput pelindung di rahim ibu dan air mengalir dalam badannya sampai saat dia meninggal. Manusia dapat hidup beberapa pekan tanpa makanan, seorang fakir India dapat hidup 81 hari lamanya tanpa makan sedikit pun. Tanpa air, manusia hanya dapat bertahan hidup paling lama 10 hari.¹

Sejak zaman dahulu kala, air membekali manusia dengan sumber pangan dan jalan raya untuk ditempuhnya. Beberapa peradaban timbul di mana air menjadi unsur terpenting dalam lingkungannya dan

¹ Luna B, Leopold dan Kenneth B. Davis, *Water*, Time-Life Books Inc, U.S.A, 1983, hlm. 103

merupakan tantangan terhadap kecerdikan manusia. Bangsa Mesir menciptakan penanggalan 365 hari sebagai tanggapan atas banjir tahunan Sungai Nil. Bangsa Babilonia, yang termasuk perancang undang-undang termasyhur pada zaman purba, menyusun berbagai maklumat guna mengatur pemakaian air. Air mengilhami bangsa Cina untuk menggali terusan sepanjang 1.600 kilometer, sebuah sistem rumit yang sesudah hampir 2.500 tahun sebagian masih digunakan dan masih menimbulkan rasa hormat para insinyur. Sementara landasan perekonomian yang kuat negeri legendaris Saba, pertanian, ditopang bendungan besar di Marib. Bendungan ini merupakan pusat waduk dan sistem pembagian air yang mengubah gurun di sekitarnya menjadi kebun yang memberi makan sebagian besar penduduk Timur Tengah. Pada tahun 570, setelah dipakai selama 13 abad, bendungan ini akhirnya runtuh bersama keruntuhan peradaban yang ditunjang antara lain oleh bendungan tersebut.² Bisa dikatakan, tanpa air dan tanpa kemampuan menguasai air, kehidupan manusia yang paling sederhana pun mustahil. Catatan tentang manusia terhadap kenyataan ini merupakan sejarah besar peradaban. Peradaban yang dimulai dari dan di sekitar air.

²*Ibid.*, hlm. 121.

Sebagai negeri yang sejak zaman dahulu dikenal dengan kesuburan tanahnya, tentu Indonesia dikaruniai sumber air yang melimpah. Kekayaan alam berlimpah ini, sesuai amanat para Bapak Pendiri Bangsa sebagaimana tertuang dalam Pembukaan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945, harus digunakan untuk “... memajukan kesejahteraan umum, mencerdaskan kehidupan bangsa, serta ikut dalam melaksanakan ketertiban dunia yang berdasarkan kemerdekaan, perdamaian abadi dan keadilan sosial. ” Dengan kata lain, kekayaan alam, termasuk di dalamnya air, yang berlimpah merupakan modal yang tiada ternilai untuk mencapai tujuan negara sebagaimana tercantum dalam Pembukaan UUD NRI 1945 ini. Modal penting bagi pencapaian tujuan negara ini, dengan demikian, dikuasai negara sebagaimana diamanatkan Pasal 33 ayat (3) UUD NRI 1945 yang menyatakan, “Bumi dan air dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh Negara dan digunakan sebesar-besarnya untuk kemakmuran rakyat”. Berdasarkan pasal ini Negara Republik Indonesia yang berdasarkan hukum (*rechtstaats*) harus melaksanakan amanat itu dengan kewenangan yang selalu berpayung pada hukum. Ketentuan dalam Pasal 33 ayat (3) UUD NRI 1945 itu juga merupakan sebuah inspirasi lahirnya peraturan baru dalam sektor lingkungan hidup khususnya masalah air. Hal ini dibuktikan dengan dikeluarkannya

Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2004 yang mengatur secara rinci tentang Sumber Daya Air (SDA). Produk undang-undang yang merupakan pelaksana Pasal 33 ayat (3) UUD NRI 1945 ini, dijadikan sebuah barometer oleh pemerintah dalam mengelola kekayaan alam dalam wujud air hingga dicabut oleh Mahkamah Konstitusi Republik Indonesia pada tanggal 18 Februari 2015.

Mahkamah Konstitusi (untuk selanjutnya ditulis dengan singkatan MK) membatalkan keberlakuan secara keseluruhan Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air (SDA) karena tidak memenuhi enam prinsip pembatasan pengelolaan sumber daya air dalam Putusan Nomor 85/PUU-XII/2013. Putusan tersebut mengabulkan permohonan yang diajukan Pimpinan Pusat (PP) Muhammadiyah, kelompok masyarakat dan sejumlah tokoh seperti Amidhan, Marwan Batubara, Adhyaksa Dault, Laode Ida, M. Hatta Taliwang, Rachmawati Soekarnoputri dan Fahmi Idris. Dalam pertimbangannya, MK menyatakan sebagai unsur yang menguasai hajat hidup orang banyak, air sesuai Pasal 33 ayat (2) dan ayat (3) harus dikuasai negara sehingga dalam pengusahaan air harus ada pembatasan ketat sebagai upaya menjaga kelestarian dan ketersediaan air bagi kehidupan. Dengan kata lain, *beleid* itu dianggap belum menjamin pembatasan pengelolaan air oleh pihak swasta, sehingga dinilai

bertentangan UUD 1945. Putusan MK Nomor 85/PUU-XI/2013, pada hari Rabu tanggal 18 Februari 2015, menyatakan bahwa, “Undang-Undang Sumber Daya Air bertentangan dengan UUD 1945 dan tidak mempunyai kekuatan hukum mengikat. Dan UU Pengairan 1974 dinyatakan berlaku kembali.”

Dengan dibatalkan keberadaan UU SDA, MK menghidupkan kembali UU Nomor 11 Tahun 1974 tentang Pengairan untuk mencegah kekosongan hukum hingga adanya pembentukan undang-undang baru, oleh karena itulah segala bentuk pengelolaan air tidak lagi berdasar pada UU SDA, tetapi UU Pengairan. Diharapkan pemerintah mengeluarkan peraturan baru mengenai air yang berkiblat pada UU Nomor 11 Tahun 1974 tentang Pengairan. Hingga penelitian ini dilakukan Rancangan Peraturan Pemerintah tentang Penggunaan Air masih dalam penggodokan. Tampaknya pembatalan Undang-Undang Sumber Daya Air oleh MK dengan pertimbangan yang menekankan bahwa air adalah hajat hidup orang banyak tersebut menunjukkan adanya banyak persoalan terkait penggunaan air yang pada praktiknya merugikan kepentingan masyarakat banyak.

Seiring pesatnya pembangunan perkotaan, perbenturan antara kepentingan dunia usaha dan kepentingan masyarakat serta kelestarian lingkungan berkaitan erat dengan air tanah. Sudah menjadi kenyataan

tak terbantahkan bahwa pembangunan, betapapun sangat diperlukan, selalu membawa efek negatif. Berbagai bidang usaha industri menggunakan air tanah. Pabrik, industri pertanian, hotel, gedung perkantoran, industri pariwisata mengambil sendiri air bersih dari sumber air tanah. Bahkan untuk pemakaian rumah tangga, “mengebor” air sudah menjadi tren tersendiri. Persoalannya, sumber daya air tanah di alam itu terbatas sementara pemanfaatannya terus meningkat. Menurut Heru Hendrayana, peningkatan pemanfaatan sumber daya air tanah di kota-kota besar di Indonesia telah melampaui batas kemampuan cadangan air tanah itu sendiri. Ditambah dengan keterbatasan pelayanan air bersih oleh Pemerintah yang sangat terbatas dan belum dapat menjangkau seluruh kebutuhan air domestik bagi masyarakat, telah mendorong pengambilan air tanah secara tidak terkontrol. Akibatnya di pusat-pusat pengambilan air tanah terjadi degradasi kuantitas, kualitas dan bahkan lingkungan air tanah secara signifikan. Kerusakan lingkungan di daerah imbuhan air tanah karena penggundulan hutan dan alih fungsi lahan menjadi areal kebun sayur atau palawija, bahkan menjadi pemukiman berikut fasilitas pendukungnya telah menyebabkan turunnya kemampuan resapan air.³

³ Heru Hendrayana, *Sistem Pengelolaan Sumberdaya Air Bawah Tanah Yang Berkelanjutan dalam Pengelolaan dan Tantangan Pengelolaan Sumberdaya Air di Indonesia*, Cetakan I. P3-TPSLK BPPT dan HSF. Jakarta, 2002, hlm. 3

Penggunaan air tanah berlebihan telah mengakibatkan terjadinya penurunan muka air tanah, penurunan muka tanah (*land subsidence*), dan intrusi air laut semakin jauh ke darat. Di kota Bandung, penurunan muka air tanah pada akuifer menengah (*intermediate well*, 40-150 meter) berkisar antara 0,12 – 8,76 meter per tahun dan pada akuifer dalam (*deep well*, >150 meter) berkisar antara 1,44 – 12,48 meter per tahun. Di Jakarta (di kawasan Cengkareng, Grogol, Cempaka Putih dan Cakung) telah terjadi penurunan muka air tanah sampai 17 meter.⁴ Di Jakarta, penurunan muka air tanah yang dalam dan luas membentuk sebuah kerucut, terjadi di empat kawasan, yaitu wilayah Daan Mogot Barat, Daan Mogot Timur – Kapuk, Cakung – Cilincing dan Jalan Raya Bekasi – Pondok Ungu yang mencapai 40 – 50 meter di bawah permukaan laut. Dibanding tahun 1999, daerah yang mengalami kerucut penurunan muka air tanah telah bertambah luas, terutama pada akuifer tengah sesuai dengan peningkatan jumlah pengambilan air tanah. Gejala amblesan terjadi di hampir seluruh wilayah Jakarta dengan kisaran 10 – 100 cm. Amblesan yang lebih besar dari 80 cm terjadi di daerah Daan Mogot, Jakarta Barat.⁵ Di Semarang, penurunan muka air tanah lebih dari dua meter dihitung dari kondisi awal, bahkan

⁴ Laporan Status Lingkungan Hidup Tahun 2002, Kementerian Lingkungan Hidup Republik Indonesia, Jakarta, 2003.

⁵ *Ibid.*

terjadi kerucut penurunan muka air tanah pada kedudukan 20 meter di bawah muka air laut.⁶ Di Kabupaten Nganjuk – Jawa Timur, sejak tahun 1996, pada wilayah Kecamatan Gondang, Rejoso dan Sukomoro, pompa pada sumur dalam (*deep well*) harus diturunkan 1 – 3 meter di bawah permukaan tanah untuk dapat menaikkan air tanah pada musim kemarau. Pada tahun 1998 pompa harus diturunkan 1 – 5 meter dibawah permukaan tanah untuk dapat menaikkan air pada musim kemarau. Beberapa sumur dangkal (*shallow well*) tidak dapat dieksploitasi pada musim kemarau karena kedalaman sumur yang relatif dalam, yaitu 12 – 20 meter. Eksploitasi sumur air tanah dengan jarak antar sumur yang rapat (lebih kecil dari jarak optimum) telah meningkatkan penurunan muka air tanah.⁷

Permasalahan yang timbul karena air tanah ini muncul hampir di berbagai kota besar, tak terkecuali Yogyakarta sebagai kota tujuan wisata utama di Indonesia.⁸ Kunjungan wisatawan ke daerah ini terus meningkat dari tahun ke tahun. “Pembangunan hotel membuat air tanah

⁶ *Ibid.*

⁷ Liyantono, *Potensi dan Pola Pemanfaatan Air Tanah di Kabupaten Nganjuk, Jawa Timur*, Fateta-IPB, Bogor, 2001.

⁸ Sebagai tujuan wisata yang sering disebut Yogyakarta sesungguhnya tidak hanya meliputi Kota Yogyakarta secara administratif, melainkan juga Kabupaten Sleman. Barangkali karena alasan kekurangtahuan atau kepraktisan orang luar sering menyebut daerah yang secara administratif merupakan wilayah Kabupaten Sleman sebagai Yogyakarta. Misalnya, orang sering menyebut Candi Prambanan di Yogyakarta atau Universitas Gadjah Mada Yogyakarta. Dengan demikian, ketika Yogyakarta disebut terancam kekurangan air tanah karena pembangunan hotel dan apartemen, sesungguhnya kekhawatiran demikian juga menyangkut sebagian wilayah Kabupaten Sleman.

menjadi kering dan kualitasnya menjadi buruk. Resapan air menjadi berkurang, saat air masuk ke tanah maka langsung menuju ke dalam. Ini merupakan masalah bagi kota ini,” ungkap peneliti UNESCO asal Pakistan, Prof Shahbaz Khan, dalam sebuah seminar tentang Ekohidrologi yang digelar di Hotel Ambarukmo pada 10 November 2014.⁹

Permasalahan air tanah semakin mendapat perhatian setelah warga Miliran, Kota Yogyakarta, tinggal di sekitar Hotel Fave melancarkan protes karena sumur mereka mengering. Kebanyakan masyarakat Yogyakarta menjadikan sumur sebagai sumber utama untuk memasok kebutuhan air sehari-hari. Maraknya pembangunan hotel dan apartemen memicu konflik pemakaian air tanah dan menjadi ancaman bagi sumur warga. Konflik ini menjadi salah satu masalah kelestarian air yang mengundang banyak perhatian berbagai kalangan. Seorang aktivis Jogja Aset, Dodok Putra Bangsa, mengemukakan:

“Pertumbuhan hotel dan apartemen terlihat pesat di kota Yogyakarta serta Kabupaten Sleman. Pembangunan yang tak terkendali ini telah menyebabkan berbagai permasalahan, baik soal sumber air dan ruang hijau semakin sempit. Apartemen serta hotel, lanjutnya, menyedot banyak air tanah sehingga menyebabkan debit air dari sumur warga yang ada di sekitar hotel atau apartemen berkurang drastis. Padahal, air menjadi sumber kehidupan manusia. Permasalahan air sangat krusial. Orang tidak bisa hidup

⁹ Kedaulatan Rakyat Online, 10 November 2014.

tanpa air sementara sumur kering tersedot apartemen dan hotel. Berdasarkan data yang kami miliki ada sekitar 67 hotel yang sudah siap dibangun di Yogyakarta. Rencana ini dikhawatirkan bisa membuat sumur-sumur warga di kampung-kampung makin kering. Ada kejadian sumur hotel membuat kering air tanah di sekitarnya. Warga yang sumurnya kering pun melayangkan protes. Akhirnya sumur hotel dicabut izinnya”¹⁰.

Sementara itu, Francis Wahono, penulis buku Ekonomi Hijau, mengatakan jika dilihat lokasinya Yogyakarta merupakan wilayah cekungan. Wilayah Yogyakarta dikelilingi dataran tinggi seperti bukit dan gunung. Ada Gunung Slamet, Sindoro, Sumbing, Ungaran, Merbabu dan Merapi. Dia memprediksi jika pembangunan tidak terkontrol dengan baik maka Yogyakarta bisa menjadi *comberan* besar. Kondisi ini yang perlu dicermati dan menjadi perhatian bersama. “Perlu ada kontrol, jika tidak bisa jadi *comberan* besar. Yogya itu di wilayah cekungan,” tegasnya.¹¹

Menurut ahli geologi, Eko Teguh Paripurno, ekstraksi air tanah berlebihan ini terjadi karena “sejumlah hotel berbintang yang menyedot air secara serampangan”. Penyedotan serampangan ini terjadi karena buruknya manajemen air hotel dan pada akhirnya ini mengganggu ketersediaan air di sumur milik warga. Di sisi lain, hotel tidak bisa sepenuhnya mengandalkan pasokan air dari Perusahaan Daerah Air

¹⁰ Kompas.com, 22 April 2015.

¹¹ *Ibid.*

Minum (PDAM). Memang ada argumentasi bahwa hotel-hotel mengebor sumur dalam, jadi tidak mengganggu sumur dangkal milik warga di sekitar hotel.¹²

Pendapat bahwa keberadaan hotel dan apartemen menyebabkan turunnya air tanah muncul dalam press release penolakan warga Karangwuni RT01/RW01 di Jalan Kaliurang Km. 5 Yogyakarta terhadap pembangunan apartemen Utara. Warga menyatakan bahwa “tidak ada jaminan bahwa air tanah di lingkungan didirikannya apartemen tidak terganggu atau tersedot/berkurang (tereksploitasi).” Sebab, “Berdasarkan narasumber pada kasus serupa, belum sampai dua tahun warga sudah mengeluhkan kekurangan air seperti terjadi pada warga sekitar Hotel Aston, Rich Hotel dan Jambuluwuk.”¹³

Protes warga Karangwuni yang hingga penelitian ini dilakukan masih berlangsung, sementara pembangunan apartemen Utara juga tetap berjalan. Hingga beberapa waktu lalu spanduk penolakan warga masih terlihat di sekitar proyek pembangunan apartemen tersebut. Beberapa penelitian menyebutkan bahwa protes tersebut sulit dipenuhi

¹² Maharani,S.2014.Ahli Geologi:Muka air tanah Yogyakarta terus turun. Tempo Interaktif: <http://www.tempo.co/read/news/2014/09/27/058610070/Ahli-Geologi-Muka=Air-Tanah-Yogyakarta-Terus-Turundiakses> pada 29 September 2014, dikutip dalam Bosman Batubara, *Analisis DPSIR terhadap Sumber Daya Air di Yogyakarta dan Sekitarnya*, Draft Kertas Kerja I, Front Nahdliyin untuk Kedaوتayan sumber Daya Alam, Yogyakarta, 2014.

¹³*Ibid.*

karena banyak kepentingan yang terlibat, di samping tidak transparannya proses awal pembangunan yang dilakukan di bekas lahan rumah seniman Edy Gunarso tersebut.

Tampaknya protes masyarakat terhadap pembangunan apartemen di wilayah Sleman akan terus berlanjut mengingat di beberapa tempat, misalnya di wilayah Plemburan, sudah terlihat spanduk-spanduk penolakan warga masyarakat terhadap rencana pembangunan apartemen di daerah mereka. Spanduk-spanduk penolakan yang menolak pembangunan apartemen dengan alasan pembangunan semacam itu merusak kearifan lokal juga terlihat beberapa saat lalu di Jalan Kaliurang KM. 11. Mengingat kedua kawasan yang terletak di Kecamatan Ngaglik itu tidak terlalu jauh dari daerah tangkapan air (*water catchment*) tidak berlebihan jika terdapat kekhawatiran bahwa pembangunan tersebut akan menimbulkan persoalan baru yang berkaitan dengan air di kawasan tersebut, khususnya air tanah.

Dari uraian tentang pentingnya air, peraturan perundang-undangan yang dicabut karena bertentangan dengan Undang-Undang Dasar 1945, serta berbagai paparan tentang persoalan air tanah di berbagai daerah, maka masalah perlindungan hukum terhadap hak warga masyarakat atas tanah terkait dengan maraknya pembangunan apartemen di Kabupaten Sleman perlu untuk dikaji secara mendalam.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana perlindungan hukum terhadap hak warga masyarakat atas air tanah menurut peraturan perundang-undangan?
2. Bagaimana realitas konflik sumber daya air yang dihadapi oleh warga masyarakat sehubungan dengan pembangunan berbagai apartemen di Kabupaten Sleman?
3. Bagaimana konsep perlindungan hukum yang adil untuk mengatasi konflik hak warga atas air tanah dengan perkembangan pembangunan apartemen di Kabupaten Sleman?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan di atas bisa dikemukakan bahwa tujuan yang hendak dicapai penelitian ini adalah :

1. Untuk mengkaji dan menjelaskan perlindungan hukum terhadap hak warga masyarakat atas air tanah menurut peraturan perundang-undangan.

2. Untuk mengetahui dan mengkaji realitas konflik sumber daya air yang dihadapi oleh warga masyarakat sehubungan dengan pembangunan berbagai apartemen di Kabupaten Sleman.
3. Untuk menganalisis dan merumuskan perlindungan hukum yang adil untuk mengatasi konflik hak warga atas air tanah dengan perkembangan pembangunan apartemen.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan akan menambah wawasan yang ada tentang hukum tata lingkungan pada umumnya dan hukum yang melindungi hak warga masyarakat atas air tanah ketika berhadapan dengan kepentingan pembangunan. Dengan sendirinya diharapkan bahwa temuan-temuan dalam penelitian ini dapat memberi manfaat bagi penelitian-penelitian selanjutnya di bidang hukum lingkungan, khususnya air tanah.

2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi sumbangan pemikiran yang solutif bagi penataan, pembenahan dan pelaksanaan hukum yang adil bagi warga masyarakat maupun aktor-aktor pembangunan terkait air tanah dan industri perhotelan serta

pembangunan apartemen, khususnya bagi para pemangku kepentingan baik dari kalangan pemerintah, legislatif, dan masyarakat pada umumnya.

Penelusuran terhadap tesis-tesis yang mengambil topik air tanah menghasilkan telaah singkat sebagai berikut:

1. Endang Pristiwati dalam tesis berjudul *Kebijakan Hukum Pidana Dalam Upaya Perlindungan Lingkungan Hidup Terhadap Pengambilan Air Bawah Tanah Di Jawa Tengah* yang diajukan di Universitas Diponegoro, Semarang, 2003, menyoroti lemahnya penegakan hukum terhadap pelanggaran dalam pengambilan air tanah yang memunculkan gagasan untuk memanfaatkan hukum pidana sebagai sanksi bagi pelanggaran lingkungan yang bisa menjerumuskan bangsa Indonesia dalam krisis air yang gawat.
2. Aditya Prihantoko, dalam tesis yang diajukan kepada Program Studi Magister Teknik Sipil Program Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Surakarta 2013 berjudul “Pemanfaatan Potensi Air Tanah Untuk Irigasi Tetes menguraikan tentang pentingnya air tanah dalam bidang pertanian, yang mencapai 75 persen dari pemanfaatan seluruh air di Indonesia. Kebutuhan akan sumber daya air cenderung meningkat akibat pertambahan jumlah penduduk, namun di sisi lain ketersediaan air sangat terbatas. Sehingga pemanfaatan air untuk

irigasi yang masih terbatas pada air permukaan dirasa perlu memanfaatkan air tanah dengan sistem irigasi air tetes.

3. Agung Paranna, dalam tesis berjudul “Kualitas Air dan Pilihan Penggunaan Air Tanah” pada Program Pasca Sarjana Universitas Indonesia tahun 2000 menguraikan tentang sasaran pembangunan berupa ketersediaan air tanah yang memenuhi syarat kesehatan dengan harga terjangkau masyarakat segala lapisan. Penelitian untuk tesis ini dilakukan di Kabupaten Sukabumi, Jawa Barat.

Dari penelusuran atas berbagai penelitian di atas dengan demikian bisa dinyatakan bahwa belum pernah dilakukan penelitian dengan topik perlindungan hukum terhadap hak warga masyarakat atas air tanah di Kabupaten Sleman sehingga bisa dikatakan bahwa penelitian ini asli dari sisi materi maupun lokasi penelitian. Keaslian penelitian ini bisa dipertanggungjawabkan secara keilmuan.

Dengan demikian bisa dikemukakan bahwa seluruh tulisan yang dihimpun dalam makalah tersebut tidak memiliki kesamaan dengan penelitian tentang perlindungan hukum terhadap hak warga masyarakat Kabupaten Sleman atas air tanah.

F. Tinjauan Pustaka

1. Air Tanah

a. Manusia dan Air

Manusia tidak dapat hidup tanpa air, tubuh manusia adalah 65% air. Cairan ini meresapi semua jaringan manusia, mengisi kekosongan sel dan lekuk pada tulang, serta mengalir melalui arteri dan vena. Tubuh manusia memperoleh airnya dari beberapa sumber. Hanya sekitar 47 persen yang diperoleh dengan cara yang paling nyata, yaitu dengan cara minum. Sebanyak 14 persen di antara kebutuhan sehari-hari dibuat oleh tubuh itu sendiri sebagai hasil sampingan proses kimia pernapasan sel. Lebih kurang 39 persen lagi berasal dari apa yang kita anggap sebagai makanan padat. Kebanyakan bahan makanan – sel hidup pada sayuran dan hewan yang dipelihara untuk dikonsumsi – mengandung air setidaknya sebanyak yang dikandung oleh sel manusia. Manusia akan segera mati jika kehilangan sedikitnya sekitar 15 persen saja air dari tubuhnya dan hampir setiap organisme sangat tergantung pada air sebanyak lebih dari 50 persen bobot tubuhnya. Dalam tubuh manusia air adalah hal yang pokok untuk peredaran darah, penyingkiran bahan limbah, bahkan untuk gerak otot. Tanpa itu mengejapkan mata pun

manusia tidak akan sanggup. Dalam banyak hal, kisah air adalah kisah kehidupan itu sendiri.

Peradaban besar awal manusia dibangun tidak jauh-jauh dari air. Sudah menjadi kesepakatan umum di kalangan ilmuwan bahwa peradaban manusia tertua yang memiliki bukti arkeologis adalah Sumeria yang berkembang di sekitar Sungai Eufrat dan Tigris. Para siswa sekolah menengah tentu hafal peradaban besar Harappa-Mohenjo Daro yang dibangun di tepi Sungai Indus. Terusan Agung yang pernah merentang 1.600 kilometer menghubungkan Beijing dengan Hangchow selama hampir 2.000 tahun berperan sangat besar dalam menempatkan Cina sebagai salah satu peradaban besar dunia. Bangsa-bangsa maju saat ini pun tidak lepas dari manfaat air dalam perkembangan mereka. Penjelajahan dan penaklukan serta penjarahan terhadap bangsa-bangsa yang didatangi, dilakukan dengan menyeberangi tiga perempat bagian bumi yang digenangi air.

Selama ribuan tahun manusia sudah menyadari kadang-kadang secara samar-samar, kadang kala dengan jelas pentingnya peranan air. Begitu berlimpah, begitu luar biasa dan begitu pentingnya air sehingga zat ini selalu membangkitkan rasa heran bercampur kagum. Manusia sendiri adalah kantung air yang

berpori, hanya sepertiga bobot tubuhnya saja yang terdiri dari senyawa-senyawa lain. Air menyebabkan adanya samudra yang menggelora, kabut dari rawa, gletser yang merayap, uap gunung api yang keluarnya meledak-ledak, bola salju, serta uap air yang dapat dipusar di udara oleh angin topan kecil.

Dalam hakikatnya yang biasa, air sungguh luar biasa. Air ada di mana-mana. Dalam bentuk samudra, padang es, danau dan sungai, air meliputi hampir tiga perempat permukaan bumi; semua perairan ini seluruhnya berisi 1.350 juta kilometer kubik air. Di bawah tanah terdapat sekitar 8,3 juta kilometer kubik air lagi dalam bentuk air tanah. Di dalam atmosfer bumi masih ada lagi 12.900 kilometer kubik air, kebanyakan dalam bentuk uap. Kemungkinan untuk melimpah ruahnya air ini sudah ada ketika bumi baru lahir, dan kebanyakan ilmuwan yakin bahwa kehidupan mulai terbentuk dalam samudera purba di planet ini. Air masih terus menunjang segala kehidupan – beberapa organisme yang sangat sederhana dapat hidup tanpa udara, tetapi tidak ada yang dapat tumbuh tanpa air.¹⁴

Hal lain yang menakjubkan dari air adalah perilakunya yang tetap: seluruh persediaan air tidak bertambah dan tidak pula

¹⁴Luna B, Leopold dan Kenneth B. Davis, *op. cit.*, hlm. 9.

berkurang. Gambaran berikut dapat menjelaskan betapa jumlah air sejatinya konstan selalu. Orang yakin bahwa persediaan air pada saat ini maupun 3.000 juta tahun yang lalu hampir tepat sama. Air didaurkan kembali tak henti-hentinya dengan digunakan, dibuang, dimurnikan dan digunakan kembali. Kentang yang dimakan semalam mungkin telah direbus dengan air yang berabad-abad lalu merupakan air mandi Archimedes. Mungkin gagasan menggunakan air yang sudah “terpakai” mula-mula menjijikkan bagi suatu peradaban yang mementingkan kesehatan, namun pengetahuan bahwa dunia tidak mungkin kehabisan persediaan zat yang vital ini seharusnya memberikan perasaan aman.”¹⁵

Daur hidrologi (peredaran air di bumi) yang tiada akhir ini kemudian diuraikan oleh kedua penulis itu sebagai berikut:

“Persediaan air yang sudah ada sejak semula di bumi sekarang masih terpakai: hanya sedikit yang ditambahkan atau hilang dalam ratusan juta tahun sejak awan pertama terbentuk dan hujan pertama turun. Air yang itu-itu juga telah dipompakan berkali-kali dari samudra ke udara, dijatuhkan ke tanah dan dipindahkan kembali ke laut. Proses ini – mekanisme alamiah yang menguapkan air samudra, menyebarkan ke setiap bagian bumi, kemudian mengembalikannya ke laut – dikenal sebagai daur hidrologi. Pada setiap saat, hanya sekitar 0,005 persen

¹⁵*Ibid.*, hlm. 33.

dari persediaan air seluruhnya bergerak melalui daur ini; sedangkan sebagian besar air disimpan dalam samudra, dalam keadaan beku dalam gletser, tertahan dalam danau atau terpendam di bawah tanah. Di Amerika Serikat setetes air menghabiskan waktu rata-rata 12 hari untuk melalui udara, kemudian mungkin tinggal di dalam gletser selama 40 tahun, dalam danau selama 100 tahun, atau di dalam tanah selama 200 sampai 10.000 tahun, tergantung berapa lama air itu meresap. Namun demikian, akhirnya setiap tetes air pasti bergerak melalui daur tadi. Daur hidrologi menggunakan lebih banyak energi dalam sehari daripada energi yang pernah dibangkitkan manusia sepanjang perjalanan sejarah. Tetapi mesin daur yang ditenagai oleh masukan yang datang terus-menerus dari matahari ini mempunyai lebih banyak energi daripada yang dapat digunakannya.”¹⁶

Sama seperti energi yang tak akan habis-habis, hanya berubah bentuk, persediaan air memang abadi. Tetapi harus diingat bahwa keabadian persediaan ini berlangsung dalam skala global, bukan hanya berlaku untuk daerah tertentu. Maka kekhawatiran akan terjadi kekeringan atau kekurangan pasokan air adalah sesuatu yang wajar. Apalagi yang sering dirasakan kurang oleh manusia adalah air yang siap dipakai, bukan dalam bentuknya sebagai, misalnya bongkahan es di Kutub Selatan. Air¹⁷ yang siap dipakai inilah yang sering menjadi pangkal perselisihan manusia di mana-mana.

¹⁶*Ibid.*, hlm. 42.

¹⁷Menurut Pasal 1 ayat (3) Undang-Undang Nomor 11 Tahun 1974 tentang Pengairan, yang dimaksud “Air” adalah semua air yang terdapat di dalam atau berasal

Kebutuhan manusia akan air selalu meningkat dari waktu ke waktu, bukan saja karena meningkatnya jumlah manusia yang membutuhkan air, tetapi juga dikarenakan meningkatnya intensitas dan ragam dari kebutuhan akan air. Di lain pihak, air yang tersedia di alam yang secara potensial dapat dimanfaatkan manusia jumlahnya tetap.¹⁸ Kebutuhan yang selalu meningkat dan ketersediaan air yang potensial untuk dimanfaatkan yang selalu tetap bisa berujung pada konflik. Sama seperti yang terjadi pada semua komoditas langka yang diperlukan semua manusia. Sedangkan air adalah kebutuhan pokok, sehingga kelangkaannya memicu konflik bersenjata di beberapa wilayah seperti yang terjadi antara sejumlah negara Arab melawan Israel dan antara India vs Pakistan. Berikut adalah beberapa contoh terkait air yang potensial untuk dimanfaatkan.

Pada tanggal 27 Mei 1927 sekelompok petani California mendinamit sebuah talang yang menyalurkan air ke suatu distrik yang berdekatan. “Perang air” lainnya dilakukan dengan bersenjatakan garpu rumput, senapan penabur dan tinju. Pada tahun 1960-an persengketaan semacam itu timbul antara Kansas

dari sumber-sumber air, baik yang terdapat di atas maupun di bawah permukaan tanah, tidak termasuk dalam pengertian ini air yang terdapat di laut.

¹⁸Daud Silalahi, *Pengaturan Hukum Sumber Daya Air dan Lingkungan Hidup di Indonesia*, Alumni, Bandung, 1996, hlm. 11–15.

dan Nebraska – ... [A]da kekhawatiran jangan-jangan sumur-sumur untuk proyek pengairan di Nebraska yang diusulkan akan menurunkan muka air dan mengganggu aliran sungai yang menyediakan air bagi perladangan di Kansas.¹⁹

Di Indonesia, kisah-kisah perebutan air semacam itu juga lazim terdengar dalam skala kecil, biasanya terkait dengan perebutan jatah air untuk mengairi sawah. Tetapi belakangan konflik terkait air tidak lagi berskala kecil melainkan melibatkan aksi protes massa dan kepentingan-kepentingan korporasi besar seperti yang terhadap di Klaten. Klaten dikenal sebagai daerah yang kaya akan sumber air, namun potensi tersebut baru mencuat sejak diberlakukannya Undang-Undang Otonomi Daerah dengan mengizinkan sumber daya air dikuasai oleh swasta asing dengan memberi izin operasi PT Tirta Investama demi peningkatan Pendapatan Asli Daerah. Namun, eksploitasi PT Tirta Investama melalui sumur bor di sekitar mata air Sigedang dan Kapilaler telah mengurangi jumlah air irigasi bagi lahan pertanian terutama di daerah hilir. Akibatnya petani melakukan protes dan perlawanan. Masalah kekurangan air irigasi bagi petani di sepanjang jaringan irigasi Kapilaler menjadi penyebab utama

¹⁹Luna B, Leopold dan Kenneth B. Davis, *op. cit.*, hlm. 68.

terjadinya konflik. Pemaknaan petani terhadap kebijakan pemanfaatan sumber air Sigedang (MoU) dan inkonsistensi PT Tirta Investama dalam implementasi MoU juga menjadi faktor pemicu munculnya konflik. Konflik terjadi antara dua kelompok, petani yang beraliansi dengan Kraked dan Pemerintah Kabupaten Klaten yang beraliansi dengan PT Tirta Investama. Upaya penyelesaian yang dilakukan melalui mediasi, dengan kesanggupan PT Tirta Investama mencairkan dana program sosial sebesar 1 miliar, untuk sementara mampu meredam konflik. Akan tetapi penyelesaian ini masih menyisakan konflik latent karena saat ini Pemerintah Kabupaten Klaten telah memberikan izin peningkatan debit pengambilan air PT Tirta Investama. Peningkatan debit ini menimbulkan kekhawatiran petani akan ketersediaan debit air Sigedang di masa depan.²⁰

Konflik yang berhubungan dengan pemakaian air akhirnya meluas melampaui kawasan pedesaan dan merambah perkotaan seiring dengan perkembangan pembangunan industri pariwisata. Pada hari Rabu 3 September 2014 warga Miliran, Yogyakarta, kembali melancarkan protes terhadap manajemen Hotel Fave di

²⁰Dinar Wahyuni, *Konflik Pemanfaatan Sumber Air Sigedang: Studi di Kecamatan Ceper Kabupaten Klaten*, Tesis, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, 2007.

Jalan Kusumanegara Yogyakarta. Kali ini puluhan warga melakukan aksi “pepe” atau berjemur diri di depan hotel tersebut. Aksi ini bukan aksi yang pertama dilakukan warga. Sejak Agustus lalu warga sudah melakukan aksi protes. Hal ini dilakukan karena sumur warga Miliran mengering setelah berdirinya hotel tersebut. Mereka mengatakan bahwa sejak hotel Fave berdiri, banyak sumur milik warga yang mengalami kekeringan. Padahal sebelumnya, meski kemarau panjang sumur warga masih layak konsumsi.²¹

Tiga kasus persengketaan karena air ini hanyalah setitik dari banyak sekali problem yang timbul karena kelangkaan dan, akhirnya, perebutan air. Khususnya air tanah, tipe air yang paling dibutuhkan manusia dalam kehidupan sehari-hari.

b. Pengertian Air Tanah

Air tanah ialah sejumlah air di bawah permukaan bumi yang dapat dikumpulkan dengan sumur-sumur, terowongan atau sistem drainase atau dengan pemompaan. Dapat juga disebut aliran yang secara alami mengalir ke permukaan tanah melalui

²¹Sumber: Republika Online,
<http://www.republika.co.id/berita/nasional/daerah/14/09/03/nbbhw0-warga-aksi-pepe-protes-hotel-fave> (diakses pada 24 Agustus 2015).

pancaran atau rembesan.²² Menurut Soemarto, air tanah adalah air yang menempati rongga-rongga dalam lapisan geologi. Lapisan air yang terdapat dibawah permukaan tanah dinamakan daerah jenuh (*saturated zone*), dan daerah tidak jenuh terletak di atas daerah jenuh sampai ke permukaan tanah, yang rongga-rongganya berisi air dan udara. Air tanah merupakan komponen dari suatu siklus hidrologi yang melibatkan banyak aspek bio-geo-fisik, bahkan aspek politik dan sosial budaya yang sangat menentukan ketersediaan air tanah di suatu daerah.²³

Menurut Herlambang air tanah adalah air yang bergerak di dalam tanah yang terdapat didalam ruang antar butir-butir tanah yang meresap ke dalam tanah dan bergabung membentuk lapisan tanah yang disebut akuifer. Lapisan yang mudah dilalui oleh air tanah disebut lapisan *permeable*, seperti lapisan yang terdapat pada pasir atau kerikil, sedangkan lapisan yang sulit dilalui air tanah disebut lapisan *impermeable*, seperti lapisan lempung atau

²²Robert J. Kodoatie dan Roestam Sjarief, *Pengelolaan Sumberdaya Air Terpadu*, Andi, Yogyakarta, 2005.

²³Soemarto, *Geolistrik Teknik Geofisika Untuk Penyelidikan Bawah Permukaan*, Laboratorium Geohidrologi, Jurusan Geografi Fisika, Fakultas Geografi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, 1989, dikutip dalam Johannis P. Haumahu, "Kualitas Kimia Airtanah Di Kota Piru Kabupaten Seram Bagian Barat", *Jurnal Budidaya Pertanian*, Vol. 7. No 2, Desember 2011, hlm. 72.

geluh. Lapisan yang dapat menangkap dan meloloskan air disebut akuifer.²⁴

Sedangkan Kodoatie dan Syarief mengemukakan bahwa jumlah air tanah yang ada di bumi ini jauh lebih besar jika dibandingkan jumlah air permukaan tanah karena 98% dari semua air di daratan, tersembunyi di bawah permukaan tanah dalam pori-pori batuan dan bahan-bahan butiran. Perjalanan air tanah dari daerah imbuhan (*recharge area*) hingga daerah lepasan (*discharge area*) di dalam prosesnya mengalami waktu yang lama dan mengalami kontak dengan berbagai batuan sehingga mempengaruhi perubahan komposisi kimia dan kualitas air tanah itu sendiri.²⁵

Air tanah adalah air yang terdapat dalam lapisan tanah atau batuan di bawah permukaan tanah, ini adalah pengertian air tanah menurut Pasal 1 ayat (4) Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air. Tetapi Undang-Undang ini dibatalkan oleh Mahkamah Konstitusi Republik Indonesia dengan Putusan Nomor 85/PUU-XI/2013 dan Mahkamah Konstitusi menghidupkan kembali Undang-Undang Nomor 11 Tahun 1974

²⁴Herlambang, *Kualitas Air tanah Dangkal di Kabupaten Bekasi*, Program Pascasarjana, IPB. Bogor, 1996.

²⁵Robert J. Kodoatie dan Roestam Sjarief, *op. cit.*, hlm. 72.

tentang Pengairan untuk mencegah kekosongan hukum hingga adanya pembentukan undang-undang baru. Karenanya, segala bentuk pengelolaan air tidak lagi berdasar pada UU SDA, tetapi UU Pengairan.

Sedangkan Bab I Pasal 1 Undang-Undang Nomor 11 Tahun 1974 tentang Pengairan mengemukakan pengertian air dan yang bersangkutan dengan air. “Air” adalah semua air yang terdapat di dalam atau berasal dari sumber-sumber air, baik yang terdapat di atas maupun di bawah permukaan tanah, tidak termasuk dalam pengertian ini air yang terdapat di laut. “Sumber-sumber air” adalah tempat-tempat dan wadah-wadah air, baik yang terdapat di atas maupun di bawah permukaan tanah. Termasuk sumber air adalah, antara lain, sungai, danau, waduk, rawa, mata air dan lapisan-lapisan air tanah. Sedangkan yang dimaksud dengan pengairan adalah suatu bidang pembinaan atas air, sumber-sumber air, termasuk kekayaan alam bukan hewani yang terkandung di dalamnya, baik yang alamiah maupun yang telah diusahakan oleh manusia. Adapun “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 perikehidupan rakyat. “Tata pengairan” adalah susunan dan letak sumber-sumber air dan atau bangunan-bangunan pengairan menurut ketentuan-ketentuan teknik pembinaan di suatu wilayah pengairan tertentu. “Tata air” adalah susunan dan letak air sebagaimana dimaksud dalam angka 3 Pasal 1 Undang-Undang Nomor 11 Tahun 1974 tentang Pengairan.

Undang-Undang tentang Pengairan membedakan air dari sisi pengambilannya menjadi air permukaan dan air tanah. Menurut Undang-Undang Nomor 34 Tahun 2000 tentang Pajak Daerah dan Retribusi Daerah air permukaan didefinisikan sebagai air yang berada di atas bumi, namun tidak termasuk air laut. Sedangkan air tanah adalah air yang berada di dalam Bumi, termasuk mata air yang muncul secara alamiah di atas permukaan tanah.

Dari berbagai pengertian yang disampaikan di atas, bisa disimpulkan bahwa air tanah adalah istilah yang digunakan untuk menyebut seluruh air yang berada di bawah permukaan tanah. Hampir di mana pun di permukaan tanah di dunia ini lubang galian yang cukup dalamnya akan menghasilkan air, bahkan di

Gurun Sahara yang menjadi simbol kekeringan absolut itu. Air tanah di padang pasir yang naik ke permukaan atau mendekati permukaan menghasilkan daerah subur di tengah samudera pasir. Itulah yang lazim disebut oasis. Air yang dapat dimanfaatkan sebagai air minum terdapat di dalam tanah – dalam jumlah tertentu, dalam bentuk tertentu, pada kedalaman tertentu – hampir di mana pun di bumi ini. Sesungguhnya, hampir seluruh persediaan air tawar di dunia – tiga juta kilometer kubik atau 97 persen lebih dari seluruh persediaan – terdapat dalam bumi.

Air yang berada di dalam tanah terus-menerus bergerak, dan sebagian besar naik dalam lapisan pengandung air – yang bertindak seperti pipa sumur yang tertutup – sampai timbul tekanan yang cukup untuk mengalirkannya ke permukaan dalam mata air atau anak sungai. Air juga bisa naik karena dipompa oleh tumbuh-tumbuhan atau manusia. Bagian terbesar, yang berjalan dengan tidak terlihat itu, menyediakan banyak sekali air yang dipakai untuk minum, mencuci dan pemrosesan dalam industri.

Pergerakan terus-menerus air itu mematuhi hukum umum fisika dan kimia. Gravitasi menarik air dari langit, menyeretnya ke bawah, hingga di permukaan tanah, menyebarkan ke semua lapisan yang dapat ditembus dan mempengaruhi arah yang

akan diambilnya selagi mengalir. Di mana pun curahan menyentuh bumi, sebagian pasti meresap. Air meresap ke bawah hingga terhalang batuan tak berpori pada kedalaman tertentu. Air juga menyebar mendatar sehingga menjenuhi bagian bumi yang luas. Semua lapisan di atas batuan dasar tak tertembus ini menyimpan air tanah.

Air yang meresap ke dalam tanah tersebut bisa jadi tidak segera kembali ke daur hidrologi selama berpuluh-puluh tahun, beratus-ratus tahun atau bahkan beribu-ribu tahun lamanya. Bumi menyimpan lebih dari 8,3 juta kilometer kubik air tanah di bawah permukaannya – 37 kali lebih banyak dari yang terdapat di permukaan tanah, dalam danau atau sungai. Cepat atau lambat, sepuluh tahun atau ribuan tahun kemudian, semua molekul air yang meresap ke dalam tanah akan masuk ke daur hidrologi tak berkesudahan itu. Jalur yang ditempuh bisa melalui mana saja, mata air, pipa pengeboran, menguap melalui tumbuhan atau manusia. Dan daur hidrologi pun berulang tak kenal henti. Inilah sebabnya air tanah sering disebut sebagai sumber daya air terbarukan (*renewable*).

c. Air Tanah dan Problematikanya

Hasil Riset Kesehatan Dasar 2010 menunjukkan bahwa jenis sumber air untuk seluruh keperluan rumah tangga pada umumnya menggunakan sumur gali terlindung (27,9%) dan sumur bor/pompa (22,2%) dan air leding (19,5%). Berdasarkan karakteristik tempat tinggal, terdapat perbedaan jenis penggunaan sumber daya air untuk keperluan rumah tangga. Di perkotaan, pada umumnya rumah tangga menggunakan sumur bor/pompa (30,3%), sedangkan di pedesaan lebih banyak menggunakan sumur gali terlindung (29,6%).²⁶

Sumber daya air tanah semakin lama menjadi semakin penting dan strategis karena menyangkut kebutuhan hidup pokok masyarakat yang semakin meningkat jumlahnya dengan segala aktivitas mereka yang juga semakin bertambah seiring kemajuan zaman. Penggunaan air tanah yang utama oleh masyarakat adalah untuk mencukupi kebutuhan air minum, kebersihan personal, di samping juga untuk keperluan industri. Belakangan kebutuhan air tanah untuk pertanian juga semakin meningkat dengan semakin

²⁶Srikandi Fajarini, *Analisis Kualitas Air Tanah Di Sekitar Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Sampah Kelurahan Sumur Batu, Bantar Gebang, Bekasi, Tahun 2013*, Skripsi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta, 2014, hlm. 2

intensifnya usaha pertanian yang tidak lagi cukup mengandalkan air permukaan (irigasi dari sungai).

Berbagai usaha industri menggunakan air tanah. Pabrik, industri pertanian, hotel, gedung perkantoran, industri pariwisata mengambil sendiri air bersih dari sumber air tanah. Bahkan untuk pemakaian rumah tangga, “mengebor” air sudah jadi tren tersendiri. Akhir-akhir ini pemakaian air tanah menunjukkan kecenderungan semakin meningkat. Tidak hanya di Jakarta, provinsi lainnya juga menunjukkan kecenderungan yang sama.²⁷

Air tanah merupakan salah satu sumber daya air yang paling banyak dieksploitasi untuk pemenuhan kebutuhan air bersih. Pengambilan-lebih (*over exploitation*) air tanah untuk keperluan permukiman dan industri menyebabkan terjadinya penurunan muka air tanah yang berakibat pada penurunan permukaan tanah (amblesan), intrusi air laut, dan kekeringan sumur-sumur penduduk.²⁸

²⁷Soetrisno, S, “Aspek Hukum Dan Kelembagaan Pengelolaan Air Tanah Dalam Penyelenggaraan Otonomi Daerah”, Makalah pegangan untuk Pelatihan Manajemen Air Bawah Tanah di Wilayah Perkotaan yang Berwawasan Lingkungan, Jurusan Geologi, Fakultas Teknik UGM – Bappeda Provinsi Bali, Yogyakarta 15 – 27 September 2002.

²⁸Johannis P. Haumahu, *op. cit.*, hlm. 72.

Tabel 1.
Kebutuhan Air Minum Setiap Orang Per Hari

| Tingkat alokasi | Kegunaan | Jumlah [liter/orang/hari] |
|---|------------------------|--------------------------------------|
| Kebutuhan minimal untuk hidup (hanya akan bertahan hidup beberapa hari dengan konsumsi ini) | Air Minum | 3–4 |
| | Makanan dan kebersihan | 2–3 |
| | Total | 5–7 |
| Alokasi sedang (bisa berlanjut sampai beberapa bulan) | Air minum | 3–4 |
| | Makanan dan kebersihan | 2–3 |
| | Kebersihan personal | 6–7 |
| | Mencuci pakaian | 4–6 |
| | Total | 15–20 |

Sumber: WHO (tanpa tahun)

Sebenarnya penggunaan air tanah yang sesuai dengan spesifikasi teknis tidak akan mengganggu sumur-sumur penduduk, karena kedalaman subur bor lebih dari 80 meter menembus lapisan *unpermeable* (kedap), sehingga belum sampai kedalaman yang ditentukan sudah mendapatkan sumber air. Untuk itu dalam setiap izin disyaratkan sumur pantau untuk mengetahui ketinggian muka air tanah.²⁹

Dengan demikian, sesungguhnya air tanah merupakan sumber daya alam yang terbarukan bila keseimbangan pasokan

²⁹Ir. Spto Winarno MT., Kepala Dinas Sumber Daya Air, Energi dan Mineral Kabupaten Sleman, Wawancara 29 Agustus 2015

dan pemanfaatannya terjaga dengan baik. Oleh karena itu air tanah harus dikelola berdasarkan asas kelestarian, keseimbangan, kemanfaatan umum, keterpaduan dan keserasian, keadilan, kemandirian, transparansi dan akuntabilitas. Karena itu, air tanah juga harus dikelola secara menyeluruh, terpadu dan berwawasan lingkungan. Semuanya demi menjamin tersedianya air tanah, yakni dengan memperhatikan tersedianya air tanah, yakni dengan memperhatikan pemanfaatan yang berkelanjutan.³⁰

Senada dengan itu Emil Salim mengatakan, “Walaupun sumber daya air dapat diperbarui, ketersediaannya tetap terbatas, kuantitas dan kualitasnya tergantung pada terjaminnya keberlangsungan siklus hidrologi yang memadai.”³¹ Lebih jauh, Sihwanto mengatakan bahwa sekalipun air tanah merupakan sumber daya terbarukan, jika mengalami kemerosotan kuantitas dan kualitasnya khususnya di daerah lepasan (*discharge area*) yang jauh dari daerah imbuhan (*recharge area*), proses

³⁰Budi Mantoro, Mengendalikan Pemakaian Air Tanah dengan Sumur Pantau, *Warta Mineral, Batubara & Panas Bumi*, edisi 3 April 2009.

³¹Emil Salim, *Pembangunan Berwawasan Lingkungan*, Cet. Ke-6, LP3ES, Jakarta, 1993, hlm. 193.

pemulihannya bisa memakan waktu sangat lama, bisa mencapai ratusan tahun, bahkan ribuan tahun.³²

Menurut Budi Tjahjadi pemanfaatan yang terus meningkat dan berkelanjutan telah menimbulkan berbagai masalah yang perlu dihadapi serta diatasi secara terpadu. Sebagai sumber daya alam yang terbarukan (*renewable natural resources*), daya dukung sumber air yang penting perlu dikaji dan dipantau secara terus-menerus dan terencana. Adapun dampak pemanfaatan air yang masih terus mengandalkan air tanah secara berlebihan telah menimbulkan berbagai masalah terhadap kondisi air tanah maupun lingkungan sekitarnya seperti penurunan muka air tanah yang berlanjut dan perubahan mutu air tanah suatu daerah akibat penyusupan air laut/air asin serta dibarengi dengan penurunan muka air tanah (*land subsidence*).³³

Pandangan yang agak berbeda mengenai sifat terbarukan air tanah ini dikemukakan oleh Soetrisno, S:

“Air tanah terbentuk atau mengalir (baik secara horisontal maupun vertikal) dari titik /daerah imbuh (*recharge*), seketika itu juga pada saat hujan turun, hingga membutuhkan waktu harian, mingguan, bulanan, tahunan,

³²Sihwanto, *Konservasi Air Tanah Kabupaten Semarang*, Direktorat Geologi Tata Lingkungan Dirjen Geologi dan Sumber Daya Mineral Departemen Pertambangan dan Energi, Bandung, 2000, hlm.4, dikutip oleh Endang Pristiwati, *op. cit.*, hlm. 39

³³Budi Tjahjadi, “Sistem Pengelolaan Air Bawah Tanah”, *makalah*, (tanpa tahun), hlm. 11.

puluhan tahun, ratusan tahun, bahkan ribuan tahun, tinggal di dalam akuifer sebelum muncul kembali secara alami di titik/daerah luah (*discharge*). Oleh sebab itu, kalau dibandingkan dalam kerangka waktu umur rata-rata manusia, air tanah sesungguhnya adalah salah satu sumberdaya alam yang “tak terbarukan”. Pemaknaan “tak terbarukan” ini pada intinya dimaksudkan agar penggunaan air tanah tidak dilakukan dengan cara semena-mena. Tentu saja sifat alami air tanah tetap merupakan sumberdaya alam yang terbarukan, sehingga upaya-upaya konservasi tetap harus dijalankan untuk menjamin keberlanjutan kemanfaatan dan keterdapatannya air tanah.”³⁴ Penelitian yang dilakukan Pusat Penelitian Lingkungan (PPL) Universitas Diponegoro bekerja sama dengan Bapedalda Kodya Dati II Semarang pada tahun 1955 penyedotan air tanah oleh industri secara berlebihan menyebabkan turunnya permukaan air tanah rata-rata 1,5 meter hingga 2 meter per tahun.³⁵

Di Semarang, tepatnya di Dukuh Tambak Aji, dahulu terdapat sebuah sendang yang oleh masyarakat setempat dinamakan Sendang Abu Bakar. Sendang ini dahulu merupakan sumber air yang dapat memenuhi kebutuhan masyarakat di wilayah Karanganyar dan sekitarnya serta wilayah Randugarut. Tetapi setelah wilayah tersebut dijadikan kawasan industri di mana pabrik-pabrik bermunculan, dengan mengoperasikan sumur-sumur dalam atau pengambilan air bawah tanah, maka

³⁴Soetrisno, S, “Aspek Hukum Dan Kelembagaan Pengelolaan Air Tanah Dalam Penyelenggaraan Otonomi Daerah”, Makalah pegangan untuk Pelatihan Manajemen Air Bawah Tanah di Wilayah Perkotaan yang Berwawasan Lingkungan, Jurusan Geologi, Fakultas Teknik UGM – Bappeda Provinsi Bali, Yogyakarta 15 – 27 September 2002.

³⁵Endang Pristiwati, *op. cit.*, hlm. 7

debit air sendang tersebut menjadi sangat berkurang dan masyarakat sekitar tidak dapat lagi memanfaatkan sumber air sendang tersebut.³⁶

Persoalan klasik yang mengusik rasa keadilan di mana pihak kuat menggusur yang lemah seakan-akan merupakan sesuatu yang inheren dalam pertumbuhan ekonomi. Kaum berpunya dan para industrialis memperoleh kemudahan mengakses sumber air tanah. Bahkan sektor industri yang menghasilkan barang pun mendapatkan akses ke sumber air tanah dengan kualitas prima untuk air minum, sementara rakyat kebanyakan, terutama kaum miskin, hanya dapat memanfaatkan air tanah dangkal yang mutunya tidak atau kurang memenuhi persyaratan untuk air minum. Hal yang mudah dimaklumi karena mereka mempunyai dukungan finansial yang memadai untuk memanfaatkan sumber air tanah, dengan pengeboran dalam yang mahal biayanya, menyadap air tanah dari akuifer yang relatif bebas pencemaran.³⁷

Sebagai gambaran, dengan mengacu pada kondisi di daerah Bandung, dan sekitarnya, di mana terdapat sekitar 2000 sumur

³⁶*Ibid.*

³⁷Soetrisno, S, *op. cit.*

bor untuk industri (Kompas, 6 November 2000), dengan rata-rata diperkirakan memompa 200 ltr/menit setiap sumur dengan lama pemompaan rata-rata 8 jam sehari, maka industri di Bandung setiap harinya memompa air tanah dengan mutu prima, sebesar 0.2 juta m³. Sementara masyarakat miskin daerah Bandung, mengacu angka nasional penduduk yang hidup di bawah garis kemiskinan, sebesar 20% dari sekitar 2 juta penduduk atau sebanyak 400.000. Kalau diperkirakan rata-rata 70% mempunyai akses ke air tanah, maka jumlah air tanah dengan mutu pinggiran yang diambil kaum miskin kota setiap harinya adalah sebesar 14.000 m³. Kalau dibandingkan kedua pemanfaatan tersebut, kaum miskin perkotaan hanya menikmati air tanah sebesar 7% (kurang dari sepuluh persen) dari yang dinikmati sektor industri, itu pun dengan mutu air tanah yang pinggiran.³⁸

Di sisi lain, pengambilan air tanah yang berlebihan di beberapa cekungan di daerah perkotaan seperti Jakarta dan Bandung dalam satu dekade terakhir telah menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan seperti penurunan terus-menerus muka air tanah 2 hingga 4,6 m tahun⁻¹, intrusi air asin 6 hingga

³⁸*Ibid.*

10 km ke arah daratan, dan amblesan tanah tercatat maksimum 34 cm tahun⁻¹. Kondisi demikian adalah tipikal untuk daerah-daerah perkotaan di Jawa, Sumatra dan Bali.³⁹

Dalam kasus-kasus yang memicu gerakan protes terhadap hotel yang sudah ada dan penolakan pembangunan hotel, apartemen, dan mal di Yogyakarta, hotel-hotel biasanya mengambil air dari air tanah. Masalah krisis air karena hotel ini bukanlah barang baru. Kasus yang serupa sudah dialami oleh penduduk Bali yang menderita polusi karena air buangan dan salinisasi air tanah akibat ekstraksi yang berlebihan. Dalam kasus Bali, hotel bintang lima membutuhkan 2.300 liter air per kamar per hari, dibandingkan dengan 400 liter/kamar/hari untuk akomodasi nonbintang, dan 77 liter per orang per hari di rumah tangga penduduk Bali. Menurut ahli geologi, Eko Teguh Paripurno, ekstraksi air tanah berlebihan ini terjadi karena “sejumlah hotel berbintang yang menyedot air secara serampangan.” Penyedotan serampangan ini terjadi karena buruknya manajemen air hotel dan pada akhirnya ini mengganggu ketersediaan air di sumur milik warga. Di sisi lain,

³⁹*Ibid.*

hotel tidak bisa sepenuhnya mengandalkan pasokan air dari Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM). Memang ada argumentasi bahwa hotel-hotel mengebor sumur dalam, jadi tidak mengganggu sumur dangkal milik warga di sekitar hotel.⁴⁰

Lebih jauh, Eko Teguh Paripurno mengatakan bahwa pada dasarnya “hotel menyedot air dengan cara mengebor yang sedotan airnya ‘mencuri’ air sumur di sekitar. Hotel-hotel itu tidak punya alat ukur sedotan air itu mengakibatkan berkurangnya air sumur’ [sic]. Teknologi pengukur ini bukannya tidak ada, namun hotel tidak mau mengeluarkan investasi untuk menerapkan teknologi ini.” Yang diharapkan, menurut Eko Teguh Paripurno, “Investasi itu seharusnya jujur, tidak merugikan pihak lain”.⁴¹

Pendapat bahwa keberadaan hotel dan apartemen menyebabkan turunnya air tanah muncul dalam *press release* penolakan warga Karangwuni RT01/RW01 di Jalan Kaliurang Km. 5 Yogyakarta terhadap pembangunan Apartemen Utara. Warga menyatakan bahwa “tidak ada jaminan bahwa air tanah di

⁴⁰Bosman Batubara, *Analisis DPSIR terhadap Sumber Daya Air di Yogyakarta dan Sekitarnya*, Draft Kertas Kerja I, Front Nahdliyin untuk Kedaulatan sumber Daya Alam, Yogyakarta, 2014, hlm. 10.

⁴¹*Ibid.*, hlm. 13.

lingkungan didirikannya apartemen tidak terganggu atau tersedot/berkurang (tereksploitasi).” Sebab, “Berdasarkan narasumber pada kasus serupa, belum sampai dua tahun warga sudah mengeluhkan kekurangan air seperti terjadi pada warga sekitar Hotel Aston, Rich Hotel dan Jambuluwuk.”⁴²

Dari segi kuantitas, terjadi penurunan terus-menerus pada permukaan *groundwater* (air tanah) di sekitar Yogyakarta. Berbagai angka muncul baik melalui artikel di jurnal maupun pernyataan ahli di media. Meskipun tidak dalam semua kesempatan disebutkan bahwa muka air tanah yang turun ini maksudnya adalah akuifer Merapi yang berada di bawah Kota Yogyakarta, tetapi besar kemungkinan ini yang dimaksud. Akuifer adalah formasi geologi dengan batuan yang mampu melalukan air dan karena itu ia mampu menghasilkan air untuk digunakan sebagai sumber air.⁴³

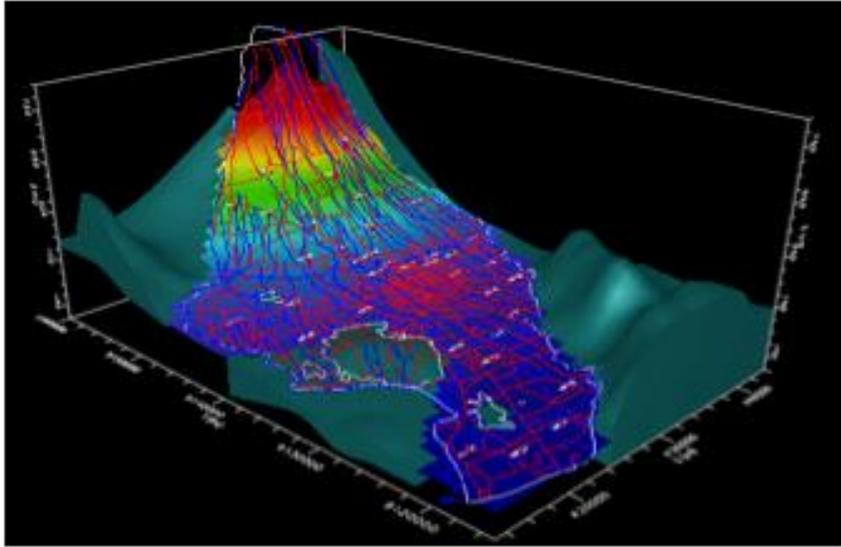
Akuifer Merapi itu sendiri secara geomorfologi dapat dibedakan menjadi enam satuan, yaitu kerucut, lereng, kaki dan

⁴²*Ibid.*, hlm. 10.

⁴³Astriningtyas, V. dan Putra D.P.E., “Ten Year Ground Waters Imulation In Merapi Aquifer, Sleman, DIY, Indonesia”, *Indonesian Journal of Geography*, 38 (1), 2006, hlm.1–14, dikutip dalam Bosman Batubara, *Analisis DPSIR terhadap Sumber Daya Air di Yogyakarta dan Sekitarnya*, Draft Kertas Kerja I, Front Nahdliyin untuk Kedaulatan sumber Daya Alam, Yogyakarta, 2014, hlm. 14.

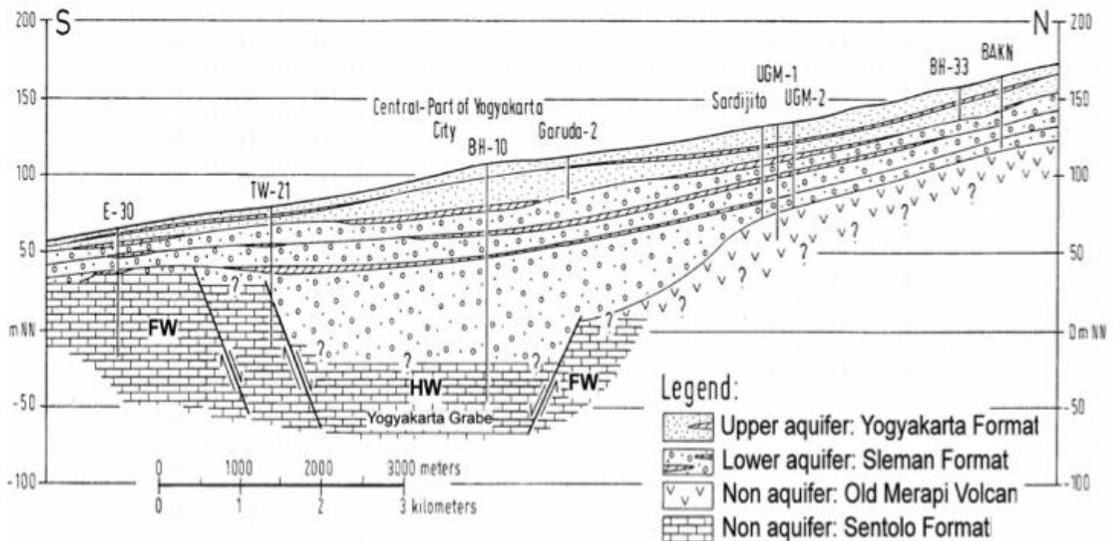
dataran vulkanik, serta gumuk-pasir. Dalam konteks geologi regional, Yogyakarta, Bantul dan Sleman berada di atas akuifer Merapi. Dalam sistem akuifer Merapi terdapat dua sistem formasi geologi utama, yaitu Formasi Yogyakarta (bagian atas) dan Formasi Sleman (bagian bawah). Korelasi data bor menunjukkan bahwa ada lima lapisan kuartar di bawah kota Yogyakarta. Masing-masing lapisan terdiri dari gravel, pasir, pasir lempung, dan fasies lempung, yang dipisahkan oleh lanau-lempung pasir yang tidak menerus sebagai lapisan *impermeable* (tidak dapat melalukan air). Sebagai konsekuensi dari ketidakmenerusan lapisan *impermeable* ini, maka di beberapa bagian lapisan akuifer ini terhubung secara suksesif dari atas ke bawah. Artinya, air di bagian atas akuifer bisa mengalir ke bagian bawah. Dengan demikian, ia juga berlaku sebaliknya: kalau air di bagian bawah disedot, maka ia akan memengaruhi bagian atasnya. Gambar 1 berikut memperlihatkan kondisi ketinggian daerah Yogyakarta dan sekitarnya serta akuifer Merapi.

Gambar 1.
Peta 3 Dimensi Merapi, Yogyakarta dan Sekitarnya



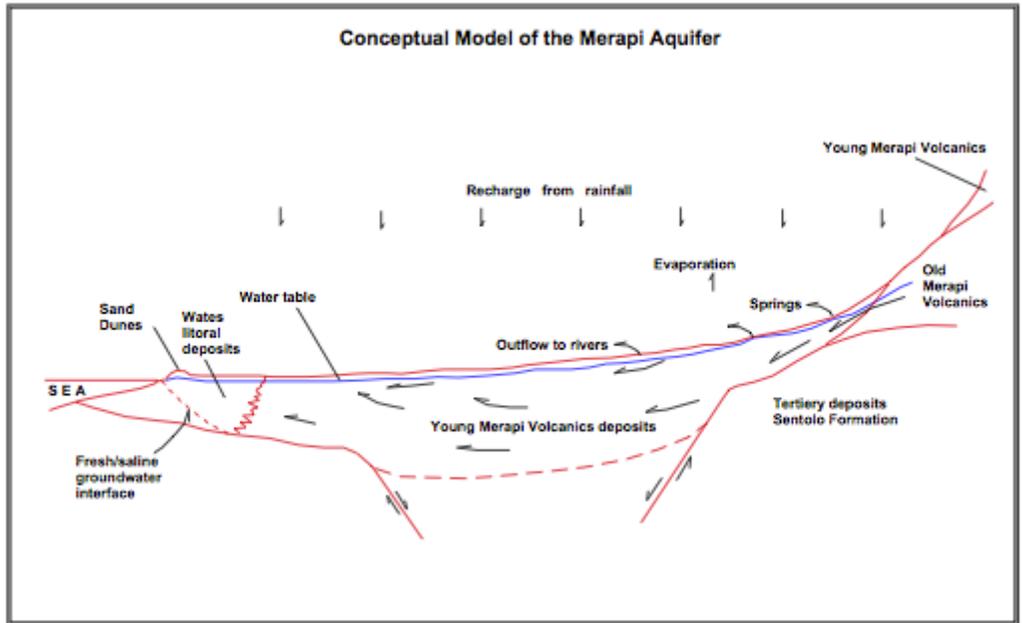
(Sumber: Putra dan Baier, tanpa tahun)

Gambar 2.
Profil Akuifer Merapi dengan Formasi Sleman dan Yogyakarta



(Sumber: Putra, 2011)

Gambar 3.
Model Konseptual Akuifer Merapi



(Sumber: Karnawati et al., 2006)

Berdasarkan simulasi untuk 10 tahun, Asriningtyas dan Putra sampai pada kesimpulan bahwa setiap tahun, apabila resapan tidak berkurang, maka batas yang terterima (*acceptable*) diekstrak dari akuifer Merapi dengan batasan daerah Sleman adalah 28,968 m³/hari (28.968 liter/hari). Dengan catatan, debit ekstraksi di bawah batas “terterima” di atas sangat dianjurkan. Dengan batas yang ada ini, kalau dihitung kebutuhan air minum (saja) per hari, maka angka ini sangat jauh dari cukup (Lihat Tabel 1). Perlu dijelaskan bahwa simulasi untuk 10 tahun yang

dikerjakan oleh Asriningtyas dan Putra ditekankan para area Sleman. Di daerah Sleman, untuk kebutuhan air minum saja bagi 1.114.833 orang, dibutuhkan air sebanyak 3.344.499 hingga 4.459.332 juta liter/hari, sementara angka ekstraksi yang “terterima” dari akuifer Merapi hanya 28.968 liter/hari. Angka-angka ini semakin dramatis kalau kebutuhan lain di luar air minum seperti yang ada pada Tabel 2 juga dihitung, mengingat kebutuhan untuk air minum lebih rendah dibandingkan dengan kebutuhan lain seperti kebersihan personal dan mencuci pakaian. Kekurangannya terhadap air minum ini ditutup dengan bermacam-macam cara, misalnya warga membeli air dalam botol, bukan dari ekstraksi air tanah, atau mengekstraksi air tanah dengan batas yang sudah melewati angka “terterima” di atas.

Tabel 2.
Volume air tanah yang mungkin diambil di Sleman dan
perbandingan kebutuhan air minum di Yogyakarta, Bantul,
dan Sleman.

| Batas volume air yang mungkin diambil dari akuifer Merapi di Sleman dan kebutuhan air minum warga | | | | | | |
|---|----------------------------------|--------|----------------------|-----------|-----------|-----------|
| Batas liter/hari | Kebutuhan air minum (liter/hari) | | Populasi (BPS, 2013) | | Kebutuhan | |
| | Dari | Hingga | Daerah | Orang | Dari | Hingga |
| 28.968 | 3 | 4 | Yogyakarta | 394.012 | 1.182.036 | 1.576.048 |
| | | | Bantul | 927.958 | 2.783.874 | 3.711.832 |
| | | | Sleman | 1.114.833 | 3.344.499 | 4.459.332 |
| | | | Total | 2.436.803 | 7.310.409 | 9.747.212 |

Melihat angka di atas, tanpa data lebih lanjut, maka bisa dilihat betapa besarnya kekurangan sumber daya air untuk air minum saja, kalau mengandalkan akuifer Merapi sebagai satu-satunya sumber. Kemungkinan besar pula, data ekstraksi air tanah dari akuifer Merapi (untuk Yogyakarta, Sleman, dan Bantul), baik yang dilakukan oleh industri (PDAM, hotel, rumah sakit, dan sebagainya) maupun oleh rumah tangga, mungkin memang tidak tersedia, atau tidak terkelola dengan baik.⁴⁴

Pasal 33 ayat (3) UUD NRI 1945, menyatakan bahwa "Bumi dan air dan kekayaan yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh Negara dan dipergunakan untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat", oleh karena itu keberadaan sumber daya air di bumi Indonesia ini juga harus dimanfaatkan untuk memenuhi berbagai kebutuhan akan air, bagi kemakmuran seluruh masyarakat. Mengingat beberapa kasus yang disampaikan di atas mulai dari sengketa PT Tirta Investama dengan para petani pemakai air di Klaten hingga protes warga Karangwuni, Sleman, terhadap pembangunan apartemen *Uttara* terasa betapa amanat konstitusi masih jauh panggang dari api. Terlebih jika dikaitkan

⁴⁴Bosman Batubara, *Analisis DPSIR terhadap Sumber Daya Air di Yogyakarta dan Sekitarnya*, Draft Kertas Kerja I, Front Nahdliyin untuk Kedaulatan sumber Daya Alam, Yogyakarta, 2014, hlm. 14–16.

dengan upaya pelestarian lingkungan, khususnya air tanah, kondisinya kian terasa memprihatinkan.

2. Batasan Operasional

Berkenaan dengan judul tesis ini beberapa konsep yang digunakan diberi penjelasan lebih lanjut:

1. Perlindungan Hukum

Perlindungan hukum adalah upaya memberikan jaminan rasa aman dan adil bagi seluruh warga negara yang tunduk pada peraturan hukum positif yang berlaku dalam masyarakat, atau berlaku secara universal dan umum. Perlindungan hukum adalah suatu perbuatan melindungi subjek hukum berdasarkan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

2. Hak

Hak adalah sesuatu yang mutlak menjadi milik seseorang dan penggunaannya tergantung pada orang yang bersangkutan itu sendiri.

3. Air Tanah

Semua air yang terdapat di dalam dan atau berasal dari sumber-sumber air, baik yang terdapat di atas maupun di bawah

permukaan tanah, tidak termasuk dalam pengertian ini air yang terdapat di laut.

4. Warga, dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, berarti anggota. Sehingga warga masyarakat menunjuk pada anggota masyarakat yang menyiratkan makna sebagian dari keseluruhan masyarakat tertentu. Sedangkan masyarakat dalam bahasa Inggris disebut *society* yang berasal dari kata Latin *socius* yang berarti kawan. Istilah masyarakat berasal dari kata bahasa Arab syarakat yang berarti (ikut serta dan berpartisipasi). Masyarakat adalah sekumpulan manusia yang saling bergaul, dalam istilah ilmiah adalah saling berinteraksi. Suatu kesatuan manusia dapat mempunyai prasarana melalui warga-warganya dapat saling berinteraksi. Bisa dikatakan bahwa masyarakat adalah sekumpulan manusia yang berinteraksi dalam suatu hubungan sosial.

G. Metode Penelitian

1. Jenis Penelitian

Penelitian ini mempergunakan metode penelitian hukum normatif dan penelitian hukum empiris atau *sociolegal research*.

Penelitian hukum normatif adalah penelitian hukum yang dilakukan dengan cara meneliti bahan pustaka yang merupakan data sekunder yang mencakup bahan hukum primer, bahan hukum sekunder, dan bahan hukum tersier⁴⁵, disebut juga dengan penelitian hukum kepustakaan⁴⁶. Penelitian hukum empiris adalah penelitian hukum mengenai pemberlakuan atau implementasi hukum normatif secara *in action* pada suatu peristiwa hukum yang terjadi dalam masyarakat.⁴⁷ Penelitian hukum empiris adalah penelitian hukum yang dilakukan dengan cara meneliti data primer, yaitu data yang diperoleh secara langsung dari masyarakat⁴⁸. Penelitian yuridis empiris merupakan penelitian lapangan (penelitian terhadap data primer) yakni suatu penelitian yang meneliti peraturan perundang-undangan dan selanjutnya dipadukan dengan data dan perilaku yang terdapat di tengah masyarakat.

Pendekatan perundang-undangan dilakukan dengan mengkaji seluruh peraturan perundang-undangan yang berkaitan dengan

⁴⁵ Soerjono Soekanto dan Sri Mamudji, 2001, *Penelitian Hukum Normatif: Suatu Tinjauan Singkat*, Edisi 1, Cetakan V, Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, hlm. 13.

⁴⁶ Ronny Hanitjo Soemitro, 1990, *Metodologi Penelitian Hukum dan Jurimetri*, Cetakan IV, Jakarta: Ghalia Indonesia, hlm. 9.

⁴⁷ Abdulkadir Muhammad, "*Hukum dan Penelitian Hukum*", Citra Aditya Bakti, Bandung, 2004, hlm. 134. Lihat juga Soerjono Soekanto dan Sri Mamudji, 2001, *Penelitian Hukum Normatif: Suatu Tinjauan Singkat*, Edisi 1, Cetakan V, Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, hlm. 13.

⁴⁸ Soerjono Soekanto dan Sri Mamudji, 2001, *op. cit.*, hlm. 14.

masalah hukum yang diteliti dan penelitian ini yaitu Undang-Undang Dasar 1945 serta berbagai undang-undang yang mengatur tentang lingkungan hidup pada umumnya dan air pada khususnya.

Lokasi penelitian adalah desa Tridadi, Kecamatan Sleman, desa Sinduadi, Kecamatan Mlati, desa Catur Tunggal, Kecamatan Depok, desa Sinduharjo dan desa Sariharjo Kecamatan Ngaglik, yang semuanya terletak di Kabupaten Sleman.

2. Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian hukum empiris teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah wawancara para narasumber yang dipilih menurut metode *purposive sampling*, disamping juga dilakukan pengkajian terhadap data sekunder, yang berupa: bahan hukum primer, bahan hukum sekunder, dan bahan hukum tersier.

- a. Data primer dihimpun melalui wawancara dengan mengajukan pertanyaan kepada responden secara lisan dan terstruktur dengan menggunakan alat pedoman wawancara berkenaan dengan perlindungan hukum terhadap hak warga masyarakat atas air tanah di Kabupaten Sleman. Data primer dalam penelitian ini diperoleh secara langsung dari para responden yang meliputi warga masyarakat yang terdampak atau berpotensi terdampak

pembangunan apartemen yang dikhawatirkan akan menimbulkan problem air tanah, para anggota Dewan Perwakilan Rakyat Daerah serta pejabat eksekutif terkait di Kabupaten Sleman.

b. Data sekunder diperoleh melalui penelitian kepustakaan dengan bahan-bahan hukum yang meliputi:

1) Bahan hukum primer, yaitu bahan penelitian yang meliputi:

a) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia 1945;

b) Undang-Undang Nomor 11 Tahun 1974 tentang Pengairan

c) Undang-Undang Nomor 39 Tahun 1999 tentang Hak Asasi Manusia

d) Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

e) Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 Tentang Pemerintahan Daerah.

f) Peraturan Pemerintah Nomor 121 Tahun 2005 tentang Pengusahaan Sumber Daya Air.

g) Peraturan Pemerintah Nomor 42 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sumber Daya Air.

h) Peraturan Pemerintah Nomor 43 Tahun 2008 tentang Air Tanah.

- i) Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 2012 tentang Izin Lingkungan.
 - j) Peraturan Presiden Nomor 33 Tahun 2011 tentang Kebijakan Nasional Pengelolaan Sumber Daya Air.
 - k) Putusan Mahkamah Konstitusi Republik Indonesia Nomor 85/PUU-XI/2013.
 - l) Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 06/PRT/M/2011 tentang Pedoman Penggunaan Sumber Daya Air.
 - m) Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 1451 K/10/MEM/2000 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Tugas Pemerintahan di Bidang pengelolaan air Tanah.
 - n) Peraturan Daerah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 5 Tahun 2012 Tentang Pengelolaan Air Tanah.
 - o) Peraturan Daerah Kabupaten Sleman Nomor 13 Tahun 2004 tentang Perizinan di Bidang Pengambilan Air Tanah.
 - p) Peraturan Daerah Kabupaten Sleman Nomor 4 Tahun 2014 tentang Air Tanah.
- 2) Bahan hukum sekunder, yaitu bahan-bahan yang memberikan penjelasan atas bahan hukum primer yang bisa berupa buku

teks, jurnal ilmiah, makalah dan berbagai artikel berkenaan dengan permasalahan penelitian.

- 3) Bahan hukum tersier adalah bahan hukum yang memberikan petunjuk atau penjelasan bermakna tahun bahan hukum primer dan sekunder, seperti Kamus Besar Bahasa Indonesia, kamus hukum, ensiklopedia, dan lain sebagainya.⁴⁹

3. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data primer yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan metode wawancara dengan mengambil sampel secara *non random sampling*, yaitu suatu cara menentukan sampel di mana peneliti telah menentukan atau menunjuk sendiri sampel dalam penelitiannya. Sesuai judul tesis ini, sampel dalam penelitian ini adalah pihak-pihak yang berkepentingan dengan perlindungan hukum terhadap hak warga masyarakat air tanah di wilayah Kabupaten Sleman yang mencakupi pejabat dan staf Pemerintah Kabupaten Sleman, para anggota Dewan Perwakilan Rakyat Daerah Sleman, para pengelola hotel dan apartemen, berbagai Lembaga Swadaya Masyarakat yang terlibat dalam

⁴⁹Johnny Ibrahim, *Teori & Metodologi Penelitian Normatif*, Bayumedia Publishing, Surabaya, 2011, hlm. 392.

permasalahan air tanah terkait pembangunan apartemen-apartemen yang dijadikan bahan penelitian untuk tesis ini, dan warga masyarakat di sekitar apartemen serta yang memprotes pembangunan apartemen di wilayah mereka. Pemilihan narasumber dan lokasi penelitian tersebut dilakukan dengan pertimbangan ada indikasi kesenjangan antara *das sollen* (hukum yang seharusnya berlaku) dan *das sein* (pelaksanaan hukum dalam kenyataannya). Teknik pengumpulan bahan kepustakaan atau data sekunder dalam penelitian ini menggunakan teknik studi dokumen melalui kepustakaan digunakan dengan cara mencatat data-data yang bersumber pada bahan hukum primer maupun bahan hukum sekunder dan bahan non-hukum berupa buku-buku karangan para sarjana serta bahan hukum tersier seperti artikel dan kamus.

4. Teknik Penentuan Sampel Penelitian

Guna memperoleh data yang akurat dan relevan, sebelum penelitian dilakukan ditentukan terlebih dahulu lokasi penelitian dengan menggunakan teknis non-probabilitas. Menurut Bahder Johan Nasution, dengan teknik sampling non-probabilitas tidak

semua subjek atau individu mendapat kemungkinan yang sama untuk dijadikan sampel.⁵⁰

Teknik non-probabilitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*. Teknik digunakan karena sampel dinilai memenuhi kriteria yang diperlukan untuk memenuhi tujuan penelitian. Desa-desa di wilayah Kecamatan Sleman, Mlati, Ngaglik dan Depok di Kabupaten Sleman dipilih karena permasalahan air tanah terkait pembangunan apartemen terjadi di wilayah tersebut.

Setelah lokasi penelitian ditetapkan, selanjutnya ditentukan sampel penelitian menggunakan teknik non-probabilitas dalam bentuk *purposive sampling*. Penentuan sampel penelitian dilakukan dengan langkah-langkah berikut: responden adalah para pejabat Pemerintah Daerah Kabupaten Sleman, terutama pejabat Dinas Lingkungan Hidup, para anggota Dewan Perwakilan Rakyat Daerah yang menangani permasalahan keluhan warga masyarakat terkait problem air tanah sehubungan dengan pembangunan apartemen. Para informan dalam penelitian ini adalah warga masyarakat Dusun Karang Jati, Sinduadi, Mlati, Dusun Pogung Lor, Sinduadi, Mlati, Dusun Plemburan, Sariharjo, Ngaglik, Dusun Karangwuni, Catur

⁵⁰ Bahder Johan Nasution, *Metode Penelitian Ilmu Hukum*, Mandar Maju, Bandung, 2008, hlm. 156.

Tunggal, Depok, dan Dusun Gadingan, Sinduharjo, Ngaglik yang semuanya berada di wilayah Kabupaten Sleman. Warga Dusun Karangwuni mendapat perhatian lebih banyak karena pembangunan Apartemen Utara sedang dalam proses konstruksi ketika penelitian ini dirancang dibandingkan warga dusun lainnya memprotes rencana pembangunan apartemen di wilayah tempat tinggal warga.

5. Teknik Pengolahan Data

Pengolahan Data adalah kegiatan merapikan data yang dihimpun di lapangan sehingga siap untuk dianalisis.⁵¹ Setelah data terkumpul kemudian diolah secara kualitatif dengan melakukan studi perbandingan antara data lapangan dengan data kepustakaan sudah akan diperoleh data yang bersifat saling menunjang antara teori dan praktik.

6. Analisis Data

Dalam menganalisis data yang telah dikumpulkan tersebut, digunakan metode analisis deskriptif dan analisis preskriptif. Metode analisis deskriptif yaitu menggambarkan dengan kata-kata atau

⁵¹ Bambang Waluyo, *Penelitian Hukum dalam Praktek*, Sinar Grafika, Jakarta, 2002, hlm. 72.

kalimat yang dipisahkan menurut kategori untuk memperoleh kesimpulan.⁵² Dalam metode analisis deskriptif, setelah data dianalisis kemudian disusun kembali secara sistematis sehingga mendapatkan kesimpulan tentang permasalahan hukum dalam penelitian ini.

Memberikan preskripsi mengenai apa yang seharusnya merupakan esensi dari penelitian hukum, baik untuk kepentingan praktik maupun untuk penulisan akademis, preskripsi yang diberikan menentukan nilai dari sebuah penelitian⁵³. Hasil penelitian ini diharapkan memberikan argumentasi baru bagi perubahan pengaturan pengelolaan sumber daya yang lebih adil di Kabupaten Sleman yang memiliki persepektif pada perlindungan warga masyarakat.

⁵² Suharsini Arikunto, *Prosedur Penelitian*, Bina Aksara, Jakarta, 1986, hlm. 194.

⁵³ Peter Mahmud Marzuki, 2011, *Penelitian Hukum*, Edisi Pertama, Cetakan VII, Jakarta: Kencana, hlm. 206.