

Tersedia secara online di

PISCES

Proceeding of Integrative Science Education Seminar

Beranda prosiding : <https://prosiding.iainponorogo.ac.id/index.php/pisces>

Artikel

Konservasi Sumber Daya Air Guna Terjaganya Kualitas Serta Entitas Air Baku

Azzahro Maulida Wardani¹, Bagus Pratama², Cindi Dwi Herlianna³, Dimas Oka Pratama⁴, Habibah Nur Malatul Janah⁵, Lia Aji Tamara⁶, Mar'atus Soliha⁷, Ulinnuha Nur Faizah⁸

^{1,2,3,4,5,6,7,8}Institut Agama Islam Negeri, Ponorogo

Corresponding Address: azzahromaulida29@gmail.com

Info Artikel

1st AVES
Annual Virtual Conference of
Education and Science 2021

Kata kunci:

Air
Konservasi
Sumber Daya Alam

ABSTRACT

Air merupakan sumber daya yang tergolong SDA dapat diperbaharui. Dalam kehidupan sehari-hari, air adalah salah satu sumber alam paling penting bagi makhluk hidup. Namun kerap kali air menjadi permasalahan dalam keberadaannya (occurrence), peredaran atau sirkulasinya (circulation) dan penyebarannya (distribution). Bertambahnya populasi kehidupan manusia menuntut pada peningkatan kebutuhan air. Peningkatan populasi penduduk mengakibatkan lahirnya beragam konflik dalam pemanfaatannya. Oleh karena itu, upaya konservasi air yang efektif dan efisien sangatlah penting demi tetap terjaganya kemanfaatan air sampai ke generasi mendatang. Penulisan artikel ini berfokus pada upaya menjaga, melindungi, dan melestarikan air (conservation). Jika setiap individu dapat menyadari urgensi konservasi air, maka semakin mudah merealisasikan pembangunan penampungan air baku. ketersediaan air baku yang masih terbatas menyebabkan air relatif mudah terkontaminasi dengan zat-zat kimia lainnya melalui pencemaran lingkungan.

PENDAHULUAN

Air merupakan zat esensial yang sangat dibutuhkan oleh makhluk hidup. Sumber daya air merupakan benda tidak hidup yang dapat diperbaharui. Jenis air yang dominan dimanfaatkan manusia adalah air tanah. Air tanah menjadi komoditi ekonomi yang menggenggam peranan penting dalam menunjang kehidupan manusia dan segala aktivitasnya. Terutama sumber pasokan air bersih untuk keperluan sehari-hari masyarakat, proses industri dan irigasi, sehingga menjadikannya komoditi strategis. Sebagai sumber daya, air tanah merupakan sumber daya yang keberadaannya terbatas dan kerusakannya pun dapat mengakibatkan dampak yang luas.

Akhir – akhir ini, kondisi sumber daya alam khususnya air ini dan juga air baku menjadi sangat rentan terhadap pengrusakan sekitar daerah maupun wilayah dari sumber tersebut dan juga ancaman yang dapat membahayakan keberkelanjutan sumber daya air dan air baku tersebut. Seiring dengan penambahan penduduk dan kemajuan berbagai

pembangunan, pertumbuhan ekonomi, yang semakin kompleks membuat menyadarkan kita bahwa pemanfaatan sumber daya air dengan konservasinya harus seimbang. Kegiatan konservasi sumberdaya air sangat penting dilakukan apalagi di wilayah yang didominasi oleh lahan kritis dan lahan kering, di wilayah yang telah diidentifikasi sebagai daerah dengan akuifer produktivitas kecil-sedang, dan daerah air tanah langka. Apalagi jika di wilayah tersebut laju pertumbuhan penduduknya sangat tinggi, karena ketersediaan air akan mengalami penurunan seiring dengan penambahan penduduk dan pembangunan apabila tidak disertai dengan upaya pelestarian sumber daya air yang baik. Dengan demikian, upaya konservasi sumber daya air harus dilakukan baik di daerah/wilayah yang telah diidentifikasi sebagai daerah dengan akuifer kecil, akuifer produktivitas sedang, dan daerah air tanah langka, maupun daerah dengan kualitas iklim normal.

Air dan sumber daya air beserta seluruh potensinya adalah salah satu sumber daya alam yang sangat vital bagi penghidupan dan kehidupan, serta dibutuhkan oleh manusia dan makhluk hidup lainnya sepanjang masa. Oleh sebab itu dalam pasal 33 ayat (3) UUD 1945 menyebutkan bahwa bumi dan air serta kekayaan alam yang terkandung didalamnya dikuasai oleh Negara dan dipergunakan untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat. Undang-undang no.7 tahun 2004 tentang Sumber Daya Air selanjutnya disebut UU SDA adalah sebagai pengganti Undang-Undang nomor 11 tahun 1974 tentang pengairan. Disebutkan juga dalam Undang-Undang No. 23 Tahun 1997 tentang pengelolaan lingkungan hidup disebutkan bahwa konservasi sumber daya alam adalah pengelolaan sumberdaya alam tak terbarui untuk menjamin pemanfaatannya dan sumber daya alam yang terbarui untuk menjamin ketersediaannya dengan tetap memelihara dan meningkatkan kualitas nilainya.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dan pengumpulan data dilakukan dengan studi pustaka. Mengumpulkan informasi dengan melalui jurnal, artikel maupun buku-buku dan kemudian di analisis. Selain itu dengan melalui penelitian berdasarkan metode deskriptif kualitatif dengan mengkaji, mendeskripsikan data dan memberikan keterangan yang jelas mengenai konservasi sumber daya air guna terjaganya kualitas serta entitas air baku. .

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Air Dilihat Dari Sudut Pandang Al-Qur'an

Air merupakan unsur atau elemen utama yang terlebih dahulu diciptakan Tuhan sebelum menciptakan kehidupan di bumi. Dengan air maka segala sesuatu di bumi ini menjadi hidup. Allah telah menciptakan air dan menetapkannya sebagai asal muasal kehidupan sebagaimana firmanNya : “ ...Kami telah jadikan segala sesuatu yang hidup berasal dari air” (Q.S.21: 30; 24:45 dan 25:54), bahkan air juga berperan dalam “menghidupkan” tanah (Q.S.2.164;22:5 dan 30:24). Segala sesuatu yang hidup termasuk manusia, hewan dan tumbuhan, semuanya sangat tergantung pada air untuk keberlangsungan kehidupannya (Q.S.2:164; 6:99; 22:5; 25:48-49; 56: 68-70; dan 67:30). Karena air merupakan unsur utama kehidupan, maka air adalah sumber kehidupan itu sendiri. Tak ada makhluk hidup di dunia ini yang bisa melangsungkan kehidupannya tanpa air.

Dalam pandangan agama (Islam), alam merupakan sebuah entitas yang tidak berdiri sendiri, akan tetapi berhubungan dengan manusia dan dengan realitas yang lain yakni Yang Ghaib, Yang Menciptakan alam yaitu Allah swt. Alam merupakan representasi dari Yang Maha Menciptakan, Yang Maha Benar, dan yang merupakan Sumber dari keberadaan alam itu sendiri. Realitas alam ini diciptakan dengan tujuan tertentu dan dengan benar (bil-haq) (Q.S, 6: 73; 38:27; 44: 38- 39; 3:191-192), bukan karena kebetulan atau main-main atau bil-bathil. Oleh karena itu, alam mempunyai eksistensi riil, objektif serta bekerja sesuai dengan hukum-hukum yang berlaku tetap (qadar) bagi alam, yang dalam bahasa agama sering pula disebut sebagai hukum Allah (sunnatullah).

B. Air Dilihat Dari Sudut Pandang Kehidupan

Air merupakan substansi yang sangat melimpah di permukaan bumi, ialah komponen utama untuk seluruh makhluk hidup, serta ialah kekuatan utama yang secara konstan membentuk permukaan bumi (Trie M. Sunaryo, dkk). Air pula ialah aspek penentu dalam pengaturan hawa di permukaan bumi buat kebutuhan hidup manusia. Air selaku salah satu sumber energi alam yang mempunyai nilai strategis dalam kenaikan kesejahteraan hidup serta pembangunan. Pada Undang- Undang no 7 Tahun 2004 tentang Sumber Energi Air pada Pasal 5 disebutkan kalau Negeri menjamin hak orang buat memperoleh air untuk kebutuhan pokok minimum tiap hari guna penuh kehidupan yang sehat, bersih serta produktif. Serta saat ini dihadapkan Pada banyak kasus semacam pengelolaan serta pengembangannya. Sumberdaya air ialah salah satu faktor yang sangat berarti buat keberlanjutan kehidupan makhluk hidup paling utama manusia (Ahmad Fauzi, 2004).

Sedangkan air baku ialah Sumber Energi Air (air minum) dengan terciptanya pengelolaan serta pelayanan air minum yang bermutu serta terpadu maksudnya wajib terdapat sesuatu perencanaan yang mem-back up perihal tersebut. Implementasinya dengan mendengarkan permasalahan saat ini terpadu pada pasal 5 tersebut menimpa isue strategis pada sumber energi air. Keberadaan air bisa berfungsi multiguna, bisa digunakan selaku air minum serta MCK (mandi, mencuci, kakus), mengairi lahan pertanian/ perkebunan, relijius (menunjang penerapan ibadah), serta ekonomi. Hingga dibutuhkan terdapatnya sesuatu pengelolaan terhadap sumberdaya air supaya keberadaannya senantiasa berguna serta berkepanjangan buat kepentingan jangka panjang. Empat sifat emergen air yang berkontribusi dalam kecocokan bumi bagi kehidupan

a) Kohesi

Kohesi merupakan ikatan hidrogen yang memiliki fungsi untuk menjaga molekul-molekul agar tetap saling berdekatan. Kohesi ini juga membantu untuk menarik air agar dapat ke atas didalam pembuluh mikroskopik. Selain itu, ikatan hidrogen juga memiliki tanggung jawab atas tegangan permukaan air.

b) Moderasi suhu

Air memiliki panas jenis yang tinggi. Panas akan diserap ketika ikatan hidrogen putus dan akan dilepaskan ketika ikatan hidrogen terbentuk. Hal ini guna menjaga suhu agar relatif lunak dalam batas-batas yang memungkinkan kehidupan. Pada pendinginan evaporatif, akan didasarkan pada panas penguapan air yang tinggi. Ketika molekul air hilang, maka penguapan akan mendinginkan permukaan

c) Insulasi badan air oleh es yang mengapung

Es memalangi sebab tidak cukup dempet dipadankan air berbentuk cairan. Ini menguatkan kehidupan yakin ada didasar permukaan telaga dan samudra kutub yang berpadu.

d) Pelarut kehidupan

Air adalah pendispersi yang mengagumkan apa saja bisa sebab atom-atom polarnya dihela ke materi-materi memuat dan materi polar yang ulung membangun ikatan hidrogen. Materi hidrofolik mempunyai ketertarikan pada air, sedangkan zat hidrofobik tidak. (Campbeli, 2008)

C. Pemanfaatan Air

Kehidupan di bumi tidak terlepas dari air, air merupakan komponen utama yang berperan sangat penting bagi kehidupan. seperti halnya air yang digunakan untuk menetralkan cairan di dalam tubuh yang sangat berperan aktif di dalam organ tubuh seperti halnya tulang, otot, darah, otak, jantung, ginjal dan sebagainya. peran air bagi makhluk hidup juga dapat digunakan untuk seperti mandi, mencuci, memasak, membersihkan rumah, pelarut obat – obatan dan sebagainya (Mubarak, 2009)

Untuk Menjaga kelestarian lingkungan peran air ini berhubungan dengan tumbuhan adanya air pepohonan mendapatkan makanan yang cukup dan terpenuhi kebutuhan airnya. Adanya air membantu proses irigasi yang bertujuan untuk mengalirkan ke sawah dan sebagainya. Perindustrian mengolah air menjadi pembangkit listrik, energi air dapat diubah menjadi energi listrik dengan kincir air. Penyediaan air harus sesuai dengan kebutuhan dengan kisaran kurang lebih 150-200 liter perhari. penyakit yang di timbulkan air terkadang sangat memperhatikan adanya air yang kotor juga berdampak buruk bagi kesehatan. Air yang harus di gunakan air bersih dengan skala ph 7, bening dan tidak berbau. Air bersih sangat menguntungkan bagi tubuh atau pun bagi kesehatan. Adanya air yang cukup bagi kesehatan membuat badan dan sistem organ dapat berperoses dengan optimal (Efendi, 2003).

D. Ancaman Keberadaan Air

Air yaitu keperluan primer bagi mekanisme kehidupan pada bumi, sebagai akibatnya nir terdapat kehidupan andai saja nir terdapat air pada bumi. Air yg higienis sah-h Sahih diharapkan insan, baik buat keperluan sehari-hari, buat keperluan industri, buat kebersihan sanitasi kota, & sebagainya. Di zaman ini, air sebagai perkara yg memerlukan perhatian serius. Untuk menerima air yg baik sinkron menggunakan baku tertentu telah relatif sulit buat pada dapatkan. Hal ini ditimbulkan air telah poly ternoda sang beragam limbah berdasarkan aneka macam output aktivitas insan. Sehingga mengakibatkan kualitas air berkurang, begitupun menggunakan kuantitasnya.

Air memiliki aneka macam macam kegunaannya sangat membantu kehidupan insan. Kemanfaatan terbesar danau, sungai, samudera & air tanah merupakan buat irigasi pertanian, bahan standar air minum, menjadi mana saluran pembuangan air hujan & air limbah, Justru sebenarnya berpotensi menjadi objek wisata. Pencemaran air sendiri adalah suatu modifikasi keadaan pada suatu loka misalnya danau, sungai, samudera & air tanah dampak kegiatan insan. Secara generik, asal-asal pencemaran air merupakan menjadi berikut

1. Limbah industri.

2. Pengungangan huma hijau/ hutan dampak perumahan, bangunan
3. Limbah pertanian (pembakaran huma, pestisida)
4. Limbah pengolahan kayu
5. Penggunaan bom/ pukut harimau sang nelayan buat mencari ikan pada laut
6. Limbah berdasarkan tempat tinggal tangga

Berdasarkan defisini berdasarkan pencemaran air, bisa diketahui bahwa penyebab pencemaran air bisa berupa masuknya makhluk hidup, zat, tenaga ataupun komponen lain sebagai akibatnya kualitas air berkurang & air pun ternoda. Banyak penyebab pencemaran air, namun secara generik bisa mengkategorikan sebagai 2 (dua) yakni asal kontaminan eksklusif & nir eksklusif. Jaman kini ini insan sudah mengenal poly sekali jenis-jenis zat kimia. Sebagian akbar residu zat kimia tadi dibuang ke badan air atau air tanah. Seperti pestisida yg dimanfaatkan pada pertanian, industri atau tempat tinggal tangga, deterjen yg dipakai pada tempat tinggal tangga.

Di lingkungan lebih kurang kontaminasi air berbenturan secara meluas, contohnya bisa mencemari sumber mata air minum, mencemari pangan hewan, kesenjangan sistem ekologi bengawan dan telaga , sabotase hutan dampak hujan asam, & sebagainya. Dampak pencemaran air pada lingkungan lebih kurang Pencemaran air berdampak meluas, contohnya bisa meracuni asal air minum, meracuni kuliner hewan, ketidakseimbangan ekosistem sungai & danau, pengrusakan hutan dampak hujan asam, & sebagainya. Dampak pencemaran air bisa dibagi atas 4 kelompok, yaitu:

- 1) Dampak terhadap kehidupan biota air
- 2) Dampak terhadap kualitas air tanah
- 3) Dampak terhadap Kesehatan
- 4) Dampak terhadap keindahan lingkungan

E. Menjaga Kualitas Air

Negara Indonesia adalah salah satu negara yang wilayahnya didominasi oleh perairan. Namun faktanya, penggunaan air dalam kehidupan masyarakat Indonesia belum termasuk kategori penggunaan kompleks. Selama ini, air yang dapat digunakan untuk kegiatan sehari-hari masih dalam kategori cukup dalam segi kualitasnya. Terlebih minimalitas air di daerah yang tandus. Ketersediaan air untuk memenuhi kebutuhan masyarakat merupakan salah satu objek agenda penting dalam menjamin kebutuhan dasar masyarakat. Target dan sasaran tersebut di Indonesia telah ditetapkan dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) pada tahun 2015-2019, melalui peningkatan akses terhadap layanan air minum layak pada tahun 2019 menjadi 100% (Sekretariat Kabinet RI, 2017).

Air sebagai sumberdaya alam yang sangat vital posisinya, harus dijaga kebersihannya. Mengapa demikian? Bayangkan jika keberadaan air bersih tidak dijaga dan terus menerus dipakai manusia untuk menunjang kelangsungan hidupnya, tentunya akan menimbulkan bahaya tersendiri bagi kita yang mengkonsumsi sesuatu yang mengandung kuman atau bakteri. Tubuh manusia membutuhkan air dalam jumlah banyak untuk menjalankan sistem kinerjanya sedangkan air yang dibutuhkan bukanlah sembarang air, yakni air bersih. Menurut Subagyono, Kebutuhan air yang kerap menjadi pertimbangan adalah: kebutuhan air untuk domestik (air minum dan air bersih), kebutuhan air irigasi untuk bidang pertanian dan kebutuhan air bidang industri. Ketika musim hujan, upaya yang dapat

dilakukan adalah *water harvesting* yakni menyimpan air dan memanfaatkannya untuk memenuhi kebutuhan irigasi bagi tanaman yang dikembangkan.

Aktifitas sosial manusia pada suatu daerah tertentu merupakan faktor yang cukup penting dalam menyongsong dan mensukseskan upaya menjaga kualitas air. Kesadaran masing-masing individu ialah prioritas dalam konteks ini. Artinya jika belum ada kesadaran dan pengetahuan yang cukup tentang pentingnya menjaga kualitas air, maka tidak akan berhasil dengan baik (Martono, 205: 35). Upaya dalam menjaga kualitas air bersih dapat manusia lakukan dengan cara menjaga menjaga sumber mata air dari pencemaran. Bentuk pencemaran lingkungan sangatlah beragam. Mulai dari membuang sampah sembarangan, membuang limbah aktivitas sehari-hari ke sembarang aliran.

Sampah-sampah kecil yang dibuang ke aliran sungai berpotensi menghambat mengalirnya air. Seiring padatnya penduduk, limbah juga semakin meningkat. Ketika limbah-limbah yang mengandung beragam bahan kimia bercampur dengan air dan larut ke dalam air, maka limbah tersebut akan merusak ekosistem air. Contohnya saja seperti zat-zat kimia yang ada di air akan dapat menghancurkan alga-alga yang merupakan makanan plankton. Tempat penampungan limbah sangat relevan di bangun di suatu daerah supaya tidak terjadi pencemaran air. Upaya lainnya juga dapat dilakukan dengan cara merangkai posisi strategis pembangunan jamban supaya tidak mengganggu sumber mata air. Kotoran manusia juga tergolong limbah yang dapat merusak keberadaan air bersih jika pembuangannya tidak tepat. Kegiatan penebangan liar juga dapat mempengaruhi ekosistem air. Maka menghindari penebangan pohon adalah upaya menjaga keberlangsungan air. Pohon-pohon yang berada di bumi sangat berkontribusi dalam menjaga ekosistem dan siklus air. Utamanya akar pohon yang berfungsi menyerap air dari tanah untuk selanjutnya dialirkan ke daun. Daun biasanya pagi-pagi terlihat mengembun, disitulah air diuapkan untuk dilepaskan ke atmosfer.

Hutan memiliki beragam fungsi bagi ekosistem makhluk hidup. Jika pohon-pohon ditebang, dalam waktu relatif singkat saja daerah tersebut akan menjadi gersang dan tidak ada lagi yang membantu tanah menyerap lebih banyak air. Apabila tanah kehilangan fungsi menyerap air, maka akibatnya tanah akan mengalami kekeringan, hal tersebut akan berimbas pada musim kemarau. Keadaan demikian memberikan potensi tidak adanya cadangan air yang seharusnya bisa digunakan pada saat musim kemarau disebabkan karena pohon yang berperan sebagai tempat penyimpan cadangan air tanah tidak ada lagi. Secara otomatis ketika keberadaan pohon dihilangkan, kekeringan berkepanjangan tidak akan dapat dihindari oleh kehidupan manusia. Tentu saja juga akan menyebabkan terjadinya penurunan sumber daya air. Semakin sedikit jumlah pohon yang ada di bumi, maka akibatnya kandungan air di udara yang kemudian akan dikembalikan ke tanah dalam bentuk hujan juga semakin menurun kuantitasnya. Selain itu pohon juga berperan dalam mengurangi tingkat polusi air. Dengan cara penyaringan.

Kepentingan terhadap perilaku memakai air bersih menjadi dasar pertimbangan seseorang untuk berniat melakukan sesuatu. Apabila ia menganggap apa yang akan dilakukannya penting maka pada tahap selanjutnya ia yang didukung oleh sikap, norma yang dipersepsikan dan kondisi personalnya. Niat dan hambatan lingkungan berpengaruh terhadap perilaku mempergunakan air bersih di tatanan rumah tangga (Raksanagara, 2017). Dari pernyataan Raksanagara tersebut, tentunya kita harus sadar selaku pengguna air bersih, bahwa selagi mengambil manfaatnya, perlu adanya kegiatan atau usaha kita menjaga dan

melestarikan air bersih. Perlu dilakukan upaya demi mempertahankan kualitas air bersih yang sudah memenuhi syarat yaitu dengan mengontrol secara rutin kualitas air di laboratorium. Sedangkan untuk air bersih yang belum memenuhi syarat perlu adanya penelitian lanjut untuk melakukan pengolahan air yang benar sehingga menghasilkan air yang berkualitas (sesuai syarat baku mutu kualitas air yang layak digunakan untuk keperluan sehari hari).

F. Pengelolaan Air Berdasarkan Potensi Yang Tersedia

Dalam pengupayaan konservasi air tidak akan mempunyai kontribusi dalam meningkatkan produktivitas lahan jika pemanfaatan air dilakukan secara boros. Oleh karena itu pengupayaan konservasi air harus dengan disertai pemanfaatan air secara efisien. Tidak semua bentuk pengupayaan konservasi air dapat diterapkan pada kondisi lingkungan sekitar. Beberapa faktor pembatas lingkungan yang harus diperhatikan dalam menentukan teknik konservasi air. Jika terdapat kesalahan dalam pengupayaan akan berakibat bukan hanya pada ketidakefektifannya suatu teknologi konservasi air, tetapi juga akan berakibat meningkatnya biaya dan menurunnya produktivitas lahan. Faktor yang harus diperhatikan dalam membentuk teknik konservasi air yaitu curah hujan, iklim, kemiringan lahan, kedalaman tanah dan tekstur pada tanah. Jumlah curah hujan dapat menentukan volume air hujan yang dikonservasi dan menjadi dasar untuk menentukan jenis teknik konservasi air yang dipilih.

Kemudian persebaran curah hujan akan berkaitan dengan lokasi dan waktu. Saat lokasi curah hujan yang sangat tinggi teknik konservasi air bertujuan untuk memanen hujan sedangkan pada lokasi dengan curah hujan yang rendah teknik konservasi air bertujuan diarahkan selain untuk memanen air hujan tetapi juga untuk menanggulangi kehilangan air melalui evaporasi. Untuk menerapkan sistem pengelolaan air juga harus mempertimbangkan potensi sumber air yang tersedia dan untuk mengetahui semua itu dapat menggunakan rumus neraca air (Djunaidi, 2012).

Ketersediaan air tidak keseluruhan menjadi limpasan permukaan tetapi sebagian hilang oleh proses infiltrasi evaporasi dan intersepsi. Dengan demikian keberadaan mata air dipengaruhi oleh kondisi lahan dari tahun ke tahun yang mengalami perubahan baik besaran debit maupun lokasinya (Lisnawati dan Wibowo, 2010)

G. Perlindungan dan Konservasi Air

Air adalah sumber kehidupan terpenting yang ada di muka bumi ini. Air memiliki komponen terbesar di muka bumi dengan jumlah lebih besar daripada daratannya, yaitu sekitar 71%. Upaya untuk melindungi jumlah air yang ada, kita dapat menggunakan konservasi air. Konservasi air adalah upaya perlindungan untuk mengurangi hilangnya air dari ekosistem dengan cara menggunakan alat atau teknologi yang telah didesain. Pada konservasi, terdapat prinsip yang didasari pada konsep siklus hidrologi dan geomorfologi karena keberadaan SDA di muka bumi didasari oleh komponen biotik dan abiotik.

Konservasi air bukan hanya untuk meningkatkan volume air, tetapi untuk memperbaiki kualitas air juga. Konservasi air memiliki manfaat lain seperti mengurangi bencana banjir, kekeringan dan tanah longsor, dan lain-lain. Konservasi air merupakan kunci utama untuk terjaminnya ketersediaan air di muka bumi ini. Konservasi daya air bisa dilakukan dengan berbagai cara sebagai berikut:

- 1) Melakukan peningkatan pemanfaatan air yang ada dipermukaan dan air hujan
- 2) Melakukan peningkatan efisiensi air irigasi
- 3) Menjaga kualitas dan kestabilan air sesuai dengan kegunaannya
- 4) Mengurangi penggunaan air
- 5) Meminimalisir penggunaan bahan kimia

Menurut kodoatie dan roestam, terdapat tiga kegiatan konservasi air yang dapat dilakukan yaitu:

- 1) Perlindungan dan pelestarian pada sumber daya air
- 2) Pengawetan dalam penggunaan air
- 3) Mengelola kualitas air dan mengendalikan pencemaran terhadap air.

Konservasi air bukanlah tahap akhir untuk melakukan perlindungan, tetapi konservasi air adalah upaya secara menyeluruh untuk mengelola sumberdaya air. Dengan konservasi air ini diharapkan manusia dapat memanfaatkan dan melestarikan air yang ada sertamenjaganya agar tidak mengalami pencemaran air. Dengan melakukan perlindungan air ini, maka kita dapat mempertahankan air hingga zama berikutnya dan air akan tetap tersedia hingga kemudian hari.

H. Ketersediaan dan Krisis Air

Tujuh puluh persen (70%) planet bumi yang kita tinggali terdiri atas air, sehingga banyak diantara kita yang beranggapan bahwa air di bumi sangat melimpah. Akan tetapi jika kita lihat lebih lanjut, sebagian besar (97%) air di bumi ini merupakan air laut yang tidak bisa dikonsumsi secara langsung baik untuk kepentingan rumah tangga maupun pertanian. Hanya sekitar 3% bahkan saat ini diperkirakan tinggal 2.5% air tawar yang siap dikonsumsi. Air inipun sebagian besar (2/3) nya tersimpan dalam bentuk gletser dan air beku (es) di kutub, sehingga tidak bisa digunakan secara langsung.

Dengan kondisi ketersediaan air dunia yang demikian, mengakibatkan banyak penduduk dunia (diperkirakan sekitar 1,0 miliar) yang tidak memiliki akses terhadap air bersih, dan sekitar 1,5 miliar mengalami kelangkaan air setidaknya dalam beberapa bulan (bulan kering) dalam setahun. Berkaitan dengan kelangkaan air ini adalah sanitasi yang tidak memadai, yang juga menjadi masalah bagi 2,0 miliar penduduk dunia. Beberapa penyakit akibat kelangkaan air dan sanitasi yang buruk, seperti penyakit akibat kekurangan gizi, kelaparan, kolera dan tifus, dan disentri merupakan ancaman bagi sebagian besar penduduk dunia. Dilaporkan sekitar dua juta orang yang kebanyakan adalah anak-anak yang berasal dari beberapa negara miskin dan berkembang, meninggal setiap tahunnya hanya karena beberapa penyakit tersebut dan akibat kelangkaan air dan kelaparan (Worldwildlife, 2000).

KESIMPULAN

Air adalah sumber kehidupan terpenting yang ada di muka bumi ini. Air memiliki komponen terbesar dimuka bumi dengan jumlah lebih besar daripada daratannya. Air memiliki aneka macam kegunaan dan kemanfaatan terbesar seperti danau, sungai, samudera & air tanah yang sangat membantu kehidupan insan. Dengan konservasi air bukanlah tahap akhir untuk melakukan perlindungan, tetapi konservasi air adalah upaya secara menyeluruh untuk mengelola sumberdaya air. Sehingga diharapkan manusia dapat memanfaatkan dan melestarikan air yang ada serta menjaganya agar tidak mengalami

pencemaran air. Dengan melakukan perlindungan air ini, maka kita dapat mempertahankan air hingga zama berikutnya dan air akan tetap tersedia hingga kemudian hari.

REFERENSI

- Campbeli, Neil A. & Reece, Jane B. 2008. Biologi. Alih bahasa Wulandari. Jakarta : Erlangga Djunaidi.
2012. Kajian Penataan Sumber Daya Air Dan Konservasi Air Tanah Pada Wilayah Kritis Air (Studi Kasus di DAS Blega Kabupaten Sampang Madura – Jawa Timur). Jurnal Teknik Pengairan Vol.2 no.1. ub.ac.id. Malang.
- Efendi, H. 2003. *Manfaat air bagi pengelolaan sumber daya perairan, Yogyakarta*
- Fauzi, Akhmad. 2004. *Ekonomi Sumberdaya Alam dan Lingkungan: Teori dan Aplikasi*. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Lisnawati, Y dan Ari Wibowo. 2010. Analisis Fluktuasi Debit Air Akibat Perubahan Penggunaan Lahan Di Kawasan Puncak Kabupaten Bogor. Jurnal Penelitian Hutan Tanaman Vol.7 No.4 Oktober 2010. 221 - 226. Jurnal Penelitian Hutan Tanaman. Bogo
- Kurniawati R. D., Henny, Mariana., dkk. 2020. Peningkatan Akses Air Bersih Melalui Sosialisasi dan Penyaringan Air Sederhana Desa Haurpugur. *Jurnal Pengabdian dan Peningkatan Mutu Masyarakat*, 1 (2), p. 136 – 143
- M. Kudeng Sallata. 2015. *Konservasi dan Pengelolaan Sumber Daya Air Berdasarkan Keberadaannya sebagai Sumber Daya Alam*. Info Teknik EBONI. Vol. 12 (1).
- Maryono, A.. 2007. *Eko Hidrolik Pengelolaan Sungai Ramah Lingkungan*. Yogyakarta: UGM press
- Mawardi, Muhjidin. 2014. *Air Dan Masa Depan Kehidupan*. Jurnal Tarjih. Volume 12 (1)
- Naudita, Rica. Krisna Setioningrum., dkk. 2020. Gambaran Kualitas Air Bersih Kawasan Domestik di Jawa Timur Pada Tahun 2019. *Jurnal Ikesma*, Vol.16 No. 2
- Noriko, Nita. Konservasi Air Padat di pemukiman Padat Wilayah Perkotaan. UAI Press. Jakarta Selatan. 2020. Hal. 11
- Pandi Suryadi. 2011. Dampak Pencemaran Air Oleh Limbah Pemukiman Pada Masyarakat. <http://pandisuryadi-berbagiilmu.blogspot.com/2011/01/karya-ilmiah-dampak-pencemaran-air-oleh.html>
- Noriko, Nita. 2020. *Konservasi Air di Pemukiman Padat Wilayah Perkotaan*. Jakarta: UAI press
- Rahardiani, Dewi. Pemanfaatan Lahan Teba Dalam Konservasi Sumber Daya Air. Paduraksa. Vol. 3(2). 2014. Hal 18
- Restorasibumi.blogspot.com/.../cara-mencegah-pencemaran-air.html
- Soedradjat, R. 1999. Lingkungan Hidup, Suatu Pengantar. Dikti, P & K. Jakarta.
- Raksanagara, A. S. 2017. 'Faktor yang Memengaruhi Perilaku Penggunaan Air Bersih pada Masyarakat Kumuh Perkotaan', *MKB*, 49 NO: 2(Juni 2017).
- Sekretariat Kabinet RI. 2017. *Lampiran Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 59 Tahun 2017 tentang Pelaksanaan Pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan*. [Online] <http://setkab.go.id/category/peraturan>. di akses pada 16 Oktober 2021.
- Sihotang, I. V., dkk. Model Konservasi Sumberdaya Air Sebagai Upaya Mempertahankan Keberlanjutan Air di Sub Das Aek Silang
- Subagyono. 2007. *Konservasi Air Untuk Adaptasi Pertanian Terhadap Perubahan Iklim*. Bunga
- Tia Oktaviani, Arya Hadi Dharmawan. 2010. *Kearifan Lokal Dalam Pengelolaan Sumber daya Air Di kampung Kita*. Jurnal Trans disiplin Sosiologi, Komunikasi, dan Ekologi Manusia. Vol. 4 (3).
- Trie M. Sunaryo, M.Eng, Tjoek Walujo S., CES, Aris Harnanto, Dipl. He, Pengelolaan Sumber Daya Air, Jalan Puncak Yamin No. 2, Malang, hal 49-51.
- Undang-Undang No. 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air
- Undang-Undang No. 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup

Wahid Iqbal Mubarak. (2009). *Manfaat air bagi Kesehatan*. Jakarta: Salemba Medika.