

PROCEEDING JUSTICIA CONFERENCE^{1st}

Seminar Nasional “Implementasi Hukum: Era Industri 4.0 dan Sosial 5.0”
Pascasarjana Program Studi Magister Ilmu Hukum Universitas Suryakencana
Cianjur, 24-25 Februari 2022 Volume 1, 2022
Available Online at <https://jurnal.unsur.ac.id/PJC/index>

PERLINDUNGAN HUKUM PENGELOLAAN SUMBER DAYA AIR DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0

Dewi Mulyanti¹, Ida Farida², Hendi Budiawan³, Fahmi Zulkifli Lubis⁴

¹²³⁴Universitas Galuh

¹²³⁴E-mail: dewimulyantiunigal@gmail.com, idafarida.galuh@gmail.com, budiamanhendi@gmail.com, amieelubis43@gmail.com

ABSTRAK

Revolusi industri 4.0 membawa perkembangan masyarakat menjadi dinamis. Hal ini menyebabkan pengelolaan sumber daya air menghadapi permasalahan. Perkembangan pengambilan air tanah memberikan dampak serius terhadap kelangsungan persediaan sumber daya air. Sehingga perlu dilakukan pengelolaan sumber daya air memenuhi kebutuhan air yang semakin besar. Sumber daya air diatur dalam Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2019 tentang Sumber Daya Air. Namun, mengalami beberapa perubahan dalam hal kewenangan pengelolaan yang diambil alih pemerintah pusat pasca disahkannya Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan menganalisis perlindungan hukum sumber daya air di masyarakat pada era revolusi industri 4.0 dan regulasi pengelolaan sumber daya air pasca berlakunya Undang-Undang Cipta Kerja. Penelitian ini menggunakan metode penelitian yuridis normatif dan data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif analitis. Regulasi pengelolaan sumber daya air harus memuat prinsip-prinsip dasar pengelolaan air, regulasi harus selaras dengan Undang-Undang Pengelolaan dan Perlindungan Lingkungan Hidup. Pemerintah pusat dan pemerintah daerah harus memuat aturan turunan mengenai pengelolaan sumber daya air yang memuat aspek-aspek konservasi, pendayagunaan, pengendalian daya rusak, pemberdayaan masyarakat dan sistem informasi. Pasca pemberlakuan Undang-Undang Cipta Kerja, regulasi pengelolaan sumber daya air menjadi sentralistik. Sehingga diperlukan sebuah konsep regulasi pengelolaan air agar dapat melaksanakan fungsi pengelolaan sebagaimana mestinya.

Kata Kunci : Air; Perlindungan; Regulasi; Revolusi Industri.

ABSTRACT

The Industrial Revolution 4.0 brought the development of society into a dynamic. This causes the management of water resources to face problems. The development of groundwater uptake has a serious impact on the continuity of water resource supplies. So it is necessary to manage water resources to meet the growing water needs. Water resources are regulated in Law No. 17 of 2019 on Water Resources. However, there have been some changes in terms of management authority taken over by the central government after the enactment of Law No. 11 of 2020 on Job Creation. This research aims to describe and analyze the legal protection of water resources in the community in the era of the industrial revolution 4.0 and regulation of water resource management after the enactment of the Job Creation Law. The study uses normative juridical research methods and the data obtained is analyzed in an analytical descriptive manner. Water resource management regulations must contain the basic principles of water

Perlindungan Hukum Pengelolaan Sumber Daya Air Di Era Revolusi Industri 4.0

management, regulations must be in line with the Environmental Management and Protection Act. The central government and local government must contain derivative rules regarding water resource management that contain aspects of conservation, utilization, control of damaged power, community empowerment and information systems. After the enactment of the Job Creation Law, regulation of water resource management became centralistic. So that a concept of water management regulation is needed in order to carry out the management function as it should.

Keywords : *Water; Protection; Regulations; Industrial Revolution.*

A. PENDAHULUAN

Salah satu fase penting kemajuan teknologi adalah adanya revolusi industri 4.0 atau revolusi industri gelombang 4. Revolusi industri 4.0 merupakan revolusi industri yang hadir setelah terjadi revolusi industri pertama dengan ditemukannya mesin uap. Selanjutnya revolusi industry kedua yang berkaitan dengan listrik dan revolusi industri ketiga yang berhubungan dengan komputerisasi. Sementara itu, revolusi industri 4.0 dimulai dengan perkembangan teknologi dan informasi yang pesat. Dalam era ini sering terdengar istilah *artificial intelligent, internet of things, big data, cloud computing, addictive manufacturing*. Saat ini dunia sudah memasuki era revolusi industri 4.0, suatu era dimana terjadi otomasi dan pertukaran data terkini dalam teknologi perusahaan yang mencakup sistem siber-fisik, internet, komputasi awan, sampai dengan komputasi kognitif. Untuk itu dunia industri Indonesia harus menyiapkan diri mulai dari sumber daya manusia, infrastruktur, teknologi media telekomunikasi, regulasi dari pemerintah yang dapat melindungi industri dalam negeri, hingga menggeser orientasi industri dari manufaktur ke sektor jasa. (Matompo, 2020).

Mengingat kebutuhan dasar manusia setidaknya ada 6 yaitu tempat tinggal, pangan, sandang, air bersih dan sanitasi, serta pelayanan kesehatan. (Sri Widiyastuti, 2018). Maka untuk memudahkan analisis tulisan ini akan fokus kepada salah satu kebutuhan dasar yaitu air. Sebagaimana diketahui bahwa air merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia yang sangat strategis mempengaruhi perikehidupan masyarakat. Selain itu, air juga tidak luput dari pengaruh revolusi industri 4.0 di Indonesia.

Perlindungan Hukum Pengelolaan Sumber Daya Air Di Era Revolusi Industri 4.0

Pengelolaan sumber daya air ini menghadapi permasalahan pada era revolusi industri 4.0. Pada era revolusi industri ini kebutuhan terhadap air semakin meningkat, mengingat pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) yang menyebabkan perkembangan pengambilan air tanah yang memberikan dampak serius terhadap kelangsungan persediaan air tanah di Indonesia khususnya di daerah Bandung dan sekitarnya. Pada awal Pembangunan Jangka Panjang I (tahun 1970), produksi air tanah rata-rata persumur adalah 0,11 juta m³/th tetapi belum memberikan dampak terhadap hidrolika air tanah dan lingkungan. Pada tahun 1970 tersebut, jumlah sumur bor yang tercatat adalah 96 dengan pengambilan air tanah sekitar 10,5 jt m³/th. Dua puluh lima tahun kemudian (tahun 1995) angka produksi air tanah naik drastis menjadi 66,9 juta m³/th dengan jumlah sumur bor tercatat 2225 buah. Pengambilan air tanah yang meningkat secara drastis pada tahun 1995 tersebut telah mengakibatkan penurunan produksi rata-rata air tanah persumur secara drastis menjadi 0,03 juta m³/th. Berkurangnya pasokan air tanah akan menimbulkan konsekuensi bertambahnya ongkos pengambilan air tanah karena menurunnya tinggi muka air tanah. (Sukrisno dan S. Warsono, 1990)

Menurut Lambok Hutasoit, ahli Hidrogeologi Institut teknologi Bandung bahwa kurangnya ketersediaan lahan hijau yang semakin menyusut oleh peningkatan jumlah penduduk dan pertumbuhan industri mengakibatkan Bandung menjadi krisis air. Krisis air ini memicu penurunan muka air tanah yang saat ini di Bandung sudah mencapai 75 meter. Tahun 2013 terdapat zona krisis sebesar 116 persen dan zona rusak 570 persen. Jika tidak dilakukan pemulihan terhadap kondisi air tanah, maka kondisi tersebut akan semakin parah. (*Berita Lingkungan : 2015*).

Menurunnya tinggi muka air tanah, perlu dilakukan usaha-usaha pencagaran sumber daya air agar dapat memenuhi kebutuhan air yang semakin besar, sehingga perlu dibuat regulasi pengelolaan sumber daya air melalui konservasi air sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2004 Tentang Sumber Daya Air yang telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2019 Tentang Sumber Daya Air bahwa :

Perlindungan Hukum Pengelolaan Sumber Daya Air Di Era Revolusi Industri 4.0

“Dalam menghadapi ketidakseimbangan antara ketersediaan air yang cenderung menurun dan kebutuhan air yang semakin meningkat, sumber daya air perlu dikelola dengan memperhatikan fungsi sosial, lingkungan hidup dan ekonomi secara selaras untuk mewujudkan sinergi dan keterpaduan antarwilayah, antarsektor dan antar generasi guna memenuhi kebutuhan rakyat atas air”.

Pengaturan pengelolaan air tanah dimaksudkan untuk memelihara keberadaan air tanah sebagai sumber daya air, agar kelestarian sumber daya alam dan lingkungan hidup tetap dapat berlangsung sesuai dengan tuntutan pembangunan yang berkelanjutan. Pengelolaan air tanah perlu diarahkan agar memperhatikan fungsi sosial, lingkungan hidup serta kepentingan pembangunan antar sektor secara selaras, sehingga dapat mengatasi ketidakseimbangan antara ketersediaan air tanah yang cenderung menurun dengan kebutuhan air yang semakin meningkat.

Revolusi Industri 4.0 tidak bisa diabaikan berkaitan dengan modernisasi pengelolaan sumber daya air. Syarat dari revolusi industri 4.0 berkaitan dengan *real time*, *iot*, dan *cloud computing*. Data-data bisa disimpan di *cloud computing*, dan dimanfaatkan sebagai bahan analisis untuk menentukan keputusan secara *real time*. Dengan adanya teknologi ini diharapkan dapat menghasilkan aplikasi dan kebijakan pengelolaan sumber daya air untuk memudahkan dan membantu pelaksana dan pengambil kebijakan dalam proses pengelolaan dan pemeliharaan bidang sumber daya air (ITB Selenggarakan Seminar Nasional “Modernisasi Pengelolaan Sumber Daya Air Dalam Era 4.0,” 2019).

Pengaturan mengenai sumber daya air mengalami beberapa kali perubahan. Sebelumnya sumber daya air diatur dalam Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2004 yang mengalami pembatalan oleh Mahkamah Konstitusi. Sehingga hal ini menyebabkan aturan mengenai sumber daya air dikembalikan pada Undang-Undang Nomor 11 Tahun 1974 tentang Pengairan. Terdapat beberapa penelitian terdahulu yang membahas mengenai regulasi sumber daya air. Salah satu penelitian tersebut memaparkan mengenai alasan pembatalan Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air dan bagaimana cara membuat regulasi sumber daya air yang bersesuaian dengan globalisasi ekonomi.

Perlindungan Hukum Pengelolaan Sumber Daya Air Di Era Revolusi Industri 4.0

Berdasarkan hasil penelitian Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air dibatalkan oleh Mahkamah Konstitusi karena tidak bersesuaian dengan Undang-Undang Dasar Republik Indonesia Tahun 1945 dan konsep regulasi sumber daya air yang baik merupakan regulasi yang berideologi Pancasila serta harmonisasi dengan globalisasi ekonomi. (Sri Widiyastuti, 2018). Selain itu, terdapat pula penelitian terdahulu mengenai pengelolaan sumber daya air di Indonesia dalam bingkai otonomi daerah. Penelitian ini membahas mengenai kewenangan daerah dalam pengurusan dan pengelolaan sumber daya air dalam mendukung pembangunan berkelanjutan. Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa kewenangan pemerintah daerah dalam pengurusan serta pengelolaan sumber daya air meliputi menetapkan pola dan perencanaan pengelolaan sumber daya air pada wilayah sungai serta menetapkan kawasan lindung sumber daya air. (Wulandari & Ilyas, 2019).

Pengaturan mengenai sumber daya air diatur dalam Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2019 tentang Sumber Daya Air. Namun, mengalami beberapa perubahan pasca disahkannya Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja yang menyebabkan regulasi pengelolaan air mengalami perubahan dalam hal kewenangan pengelolaan yang diambil oleh pemerintah pusat.

Berdasarkan latar belakang diatas perlunya upaya regulasi perlindungan hukum berkaitan dengan pengelolaan sumber daya air di Indonesia agar dapat menjaga kelestarian sumber daya air. Peraturan perundang-undangan di Indonesia belum secara efektif dan efisien melindungi pelestarian sumber daya air. Perlindungan hukum sumber daya air ini penting sebagai pedoman tingkah laku masyarakat sebagaimana tujuan hukum adalah untuk mengatur tata tertib di masyarakat. Perlindungan hukum sumber daya air ini mengikuti perkembangan masyarakat dan revolusi industri 4.0 di Indonesia. Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimana perlindungan hukum sumber daya air di masyarakat pada era revolusi industri 4.0 dan bagaimana regulasi pengelolaan sumber daya air pasca berlakunya Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja ?

Perlindungan Hukum Pengelolaan Sumber Daya Air Di Era Revolusi Industri 4.0

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan menganalisis perlindungan hukum sumber daya air di masyarakat pada era revolusi industry dan mendeskripsikan serta menganalisis mengenai regulasi pengelolaan sumber daya air pasca pemberlakuan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja.

B. METODE

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan diatas, tulisan ini menggunakan pendekatan yuridis normatif (Soerjono Soekanto & Sri Mamudji, 2001). Data yang digunakan berupa data sekunder yaitu data yang diperoleh dari bahan pustaka mencakup dokumen-dokumen resmi, buku-buku dan hasil penelitian yang berwujud laporan (Soerjono Soekanto, 2007). Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif analitis untuk memberikan gambaran secara rinci, sistematis dan menyeluruh mengenai hal-hal yang berkaitan dengan Regulasi Perlindungan Hukum Pengelolaan Sumber Daya Air dalam Era Revolusi Industri 4.0.

C. HASIL ATAU PEMBAHASAN

1. Perlindungan Hukum Pengelolaan Sumber Daya Air Di Era Revolusi Industri 4.0

Sumber daya air adalah kemampuan dan kapasitas potensi air yang dapat dimanfaatkan oleh kegiatan manusia untuk kegiatan sosial ekonomi (Bunator Sanim, 2011). Sumber daya air pengelolaan dan pemanfaatannya diatur dalam undang-undang. Pemerintah memiliki kewenangan dalam pengelolaan dan pemanfaatan air sebagaimana diamanatkan dalam Pasal 33 ayat (3) Undang-Undang Dasar 1945 bahwa “bumi, air dan kekayaan yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh negara dan dipergunakan untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat”.

Penggunaan bumi, air dan kekayaan alam dipergunakan untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat tersebut menunjukkan bahwa tujuan pemanfaatannya semata-mata untuk mensejahterakan rakyat sekaligus

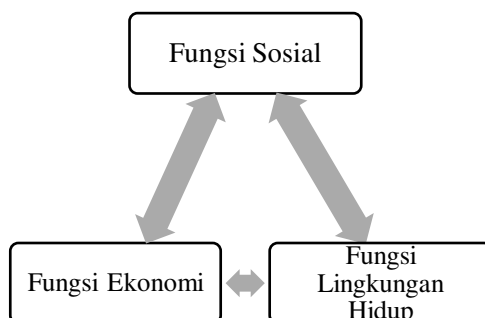
Perlindungan Hukum Pengelolaan Sumber Daya Air Di Era Revolusi Industri 4.0

memperhatikan aspek keadilan yang ditunjukkan dari kata “sebesar-besarnya”, artinya hasil dari pemanfaatan bumi, air dan kekayaan alam tersebut bukan untuk perorangan atau kelompok melainkan untuk kesejahteraan rakyat. Upaya kesejahteraan rakyat ini sejalan dengan negara Indonesia yang menganut teori negara kesejahteraan (*welfare state*). Dalam literatur, negara kesejahteraan (*welfare state*) adalah institusi negara dimana kekuasaannya (dalam hal kebijakan ekonomi dan politik) ditujukan untuk memastikan warga negara beserta keluarganya memperoleh pendapatan minimum sesuai standar kelayakan. Selain itu, untuk memberikan layanan sosial bagi setiap permasalahan yang dihadapi oleh warga negaranya. Selanjutnya, untuk memastikan warga negaranya mendapatkan hak-hak tanpa memandang perbedaan status, kelas ekonomi dan perbedaan lainnya. Negara kesejahteraan (*welfare state*) dapat dilihat dalam perspektif yang sempit/terbatas maupun luas. Dalam perspektif yang sempit dapat dilihat dari sistem pengelolaan keuangan negara yang utamanya tertuju pada sector rumah tangga (konsumsi dalam negeri, penghasilan, asuransi), subsidi atau dana sosial. Sedangkan dalam perspektif yang luas *welfare state* digambarkan sebagai intervensi pemerintah (negara) melalui kebijakan-kebijakan publiknya demi terwujudnya kesejahteraan sosial (Sri Widiyastuti, 2018).

Berdasarkan uraian Pasal 33 Undang-Undang Dasar Republik Indonesia Tahun 1945 dan teori negara kesejahteraan sebagai landasan politik hukum sistem perekonomian di Indonesia. Maka dapat disimpulkan bahwa peran negara sangat penting dalam kegiatan perekonomian, khususnya untuk sektor strategis seperti bidang air yang merupakan kebutuhan dasar warga negara. Terpenuhinya kebutuhan warga negara ini merupakan kewajiban negara untuk memenuhinya.

Penjelasan Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2019 telah memaparkan bahwa air sebagai sumber daya memiliki 3 fungsi yaitu : (1) fungsi sosial, (2) fungsi lingkungan hidup dan (3) fungsi ekonomi yang dijalankan secara selaras.

Perlindungan Hukum Pengelolaan Sumber Daya Air Di Era Revolusi Industri 4.0



Fungsi sosial mengutamakan pemanfaatan air untuk kepentingan umum di atas kepentingan individu. Selanjutnya fungsi lingkungan hidup berarti sumber daya air menjadi bagian dari ekosistem sekaligus sebagai tempat kelangsungan hidup flora dan fauna. Sedangkan fungsi ekonomi berarti bahwa sumber daya air dapat didayagunakan untuk menunjang kegiatan usaha dengan sejumlah pemungutan pajak air tanah dan pajak air permukaan. Sebagai sumberdaya ekonomis bukan berarti air memiliki harga tertentu sehingga menjadi beban bagi kelompok masyarakat miskin.

Ada dua hal dalam prinsip ekonomi air yaitu nilai (*value*) dan biaya beban air (*charging*). Nilai air mengindikasikan pendistribusian air yang rasional sebagai sumberdaya yang terbatas (*scare resource*) yang diatur dalam suatu peraturan pemerintah. Sedangkan biaya beban dimaksudkan untuk mendorong upaya konservasi dan perilaku hemat air, menciptakan insentif pengelolaan kebutuhan air, menutupi biaya investasi infrastruktur sumberdaya air (Suni & Legono, 2021).

Pengertian pengelolaan sumber daya air diatur dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2019 tentang Sumber Daya Air sebagai berikut. “Pengelolaan Sumberdaya Air adalah upaya merencanakan, melaksanakan, memantau, dan mengevaluasi penyelenggaraan konservasi sumber daya air, pendayagunaan sumber daya air, dan pengendalian daya rusak air”.

Berdasarkan uraian tersebut, terdapat 5 aspek dalam pengelolaan sumber daya air yaitu : (1) konservasi, (2) pendayagunaan, (3) pengendalian daya rusak, (4) pemberdayaan masyarakat dan (5) sistem informasi sumber daya air. Aspek konservasi terdiri dari pengelolaan kualitas, pengawetan dan perlindungan. Aspek pendayagunaan terdiri dari pengembangan, pendayagunaan, penyediaan dan pengusahaannya. Aspek pengendalian daya rusak terdiri dari: pencegahan,

Perlindungan Hukum Pengelolaan Sumber Daya Air Di Era Revolusi Industri 4.0

penanggulangan dan pemulihan. Aspek pemberdayaan masyarakat dan sistem informasi sumber daya air merupakan aspek pendukung dari ketiga aspek lainnya (Kustamar, 2017).

Sebagai upaya mewujudkan aspek-aspek pengelolaan sumber daya air diperlukan regulasi yang memadai agar dapat mengakomodir pengelolaan sumber daya air. Instrumen regulasi dalam penyelenggaraan lingkungan dan sumber daya air, pada kondisi alam yang masih belum terganggu oleh perbuatan manusia, maka ekosistem alam membentuk dan mengawasi lingkungan mereka sendiri secara alamiah dengan seleksi alam untuk melindungi perubahan yang ada, namun pada masa kini manusia turut campur dalam menjaga optimalisasi lingkungan melalui regulasi, baik pada skala lokal maupun global. Regulasi oleh manusia tersebut memerlukan informasi-informasi untuk memastikan fungsionalisasi tersebut berjalan dengan baik, sehingga manusia pada masyarakat modern masa kini menganggap mampu untuk memprosesnya dengan aturan-aturan yang dibuatnya. Hal ini dipengaruhi oleh era revolusi industri yang saat ini ditandai dengan pola *digital economy*, *artificial intelligence*, *big data*, *robotic*, dan sebagainya yang dikenal sebagai *fenomena disruptive innovation* juga akan memberikan dampak pada bidang hukum sebagai rambu-rambu alami yang selalu membersamai tatanan sosial. Globalisasi telah jauh memasuki babak baru dengan kemajuan teknologi yang semakin canggih. Tak ada jalan lain bagi kita untuk segera melakukan harmonisasi antara kemajuan teknologi dengan regulasi yang tepat untuk meringkainya (Haris Kurniawan, 2018).

Dengan demikian negara sebagai organisasi kekuasaan mengatur sehingga membuat peraturan, kemudian menyelenggarakan artinya melaksanakan (*execution*) atas penggunaan/peruntukan (*use*), persediaan (*reservation*) dan pemeliharannya (*maintenance*) dari bumi, air ruang angkasa dan kekayaan yang terkandung di dalamnya, menentukan dan mengatur (menetapkan dan membuat peraturan-peraturan) hak-hak apa saja yang didapat dikembangkan dari hak menguasai dari negara tersebut, dan menentukan dan mengatur (menetapkan dan membuat peraturan-peraturan) bagaimana seharusnya hubungan antara orang atau

Perlindungan Hukum Pengelolaan Sumber Daya Air Di Era Revolusi Industri 4.0

badan hukum dengan bumi, air, ruang angkasa dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya (A.P.Parlindungan, 2008).

2. Perlindungan Hukum Pengelolaan Sumber Daya Air Pasca Berlakunya Undang-Undang Cipta Kerja

Undang-undang Nomor 17 tahun 2019 tentang Sumber Daya Air merupakan undang-undang yang disahkan pemerintah untuk menggantikan Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air yang telah dibatalkan oleh Mahkamah Konstitusi. Adanya undang-undang sumber daya air yang baru ini merupakan perubahan penting dalam pengelolaan sumber daya air agar dapat lebih maksimal. Namun demikian, belum setahun Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2019 ini berlaku, belum dilakukan sosialisasi pada masyarakat dan pemerintah daerah Undang-Undang Nomor 17 tahun 2019 telah dilakukan amandemen terhadap beberapa pasal melalui pengesahan undang-undang nomor 11 tahun 2020 tentang cipta kerja. Undang-Undang Nomor 12 tahun 2020 tentang Cipta Kerja ini telah membatasi peran pemerintah daerah dalam pengelolaan sumber daya air. Salah satunya dapat dilihat dari perubahan Pasal 12 Undang-Undang Nomor 17 tahun 2019, yaitu :

“Tugas dan wewenang pemerintah daerah sebagaimana dimaksud pada Pasal 9 ayat (1) meliputi tugas dan wewenang Pemerintah Daerah Provinsi dan/atau Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota sesuai dengan norma, standar, prosedur dan kriteria yang ditetapkan oleh Pemerintah Pusat”.

Kalimat yang menegaskan “sesuai dengan norma, standar, prosedur dan kriteria yang ditetapkan oleh pemerintah pusat” telah merujuk pada bentuk pembatasan hak otonomi yang dimiliki oleh pemerintah daerah untuk mengelola sumber daya air. Pemerintah daerah, baik provinsi maupun kabupaten/kota, hanya sebagai pelaksana dari ketentuan yang ditetapkan oleh pemerintah pusat. Tidak mempunyai hak otonom untuk menentukan dan mengurus sesuai dengan kriteria daerah. Padahal, secara konstitusional dalam Pasal 18 Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945, telah memberikan hak otonomi seluas-luasnya pada pemerintah daerah (Ardhiwinda Kusumaputra, 2021).

Perlindungan Hukum Pengelolaan Sumber Daya Air Di Era Revolusi Industri 4.0

Kondisi tersebut berimplikasi pada pengelolaan sumber daya air yang sentralistik. Pemerintah daerah seharusnya mampu untuk melakukan pengelolaan sumber daya air, justru kewenangannya menjadi terbatas. Oleh karena itu, perlu dilakukan evaluasi dan penataan kembali regulasi terhadap pembatasan otonomi tersebut.

Senada dengan hal tersebut, perlu upaya strategis untuk merumuskan konsep regulasi pengelolaan sumber daya air yang baik agar terwujud perlindungan hukum bagi masyarakat. Konsep regulasi pengelolaan sumber daya air yang baik yaitu sebagai berikut:

- a. Regulasi pengelolaan sumber daya air harus memuat 6 (enam) prinsip-prinsip dasar pengelolaan air meliputi : (1) tidak mengganggu, tidak mengesampingkan dan tidak meniadakan hak rakyat atas air, (2) perlindungan negara terhadap hak rakyat atas air, (3) kelestarian lingkungan hidup sebagai salah satu hak asasi manusia, (4) pengawasan dan pengendalian oleh negara atas air bersifat mutlak, (5) prioritas utama penggunaan Sumber Daya Air untuk kegiatan usaha diberikan kepada Badan Usaha Milik Negara (BUMN), Badan Usaha Milik Daerah (BUMD), atau badan usaha milik desa dan (6) pemberian izin penggunaan Sumber Daya Air untuk kebutuhan usaha kepada pihak swasta dapat dilakukan dengan syarat tertentu dan ketat.
- b. Regulasi pengelolaan Sumber Daya Air harus selaras dengan Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan Pengelolaan Lingkungan Hidup (UPPLH) dan pengaturan sumber daya alam lain (contoh : migas, tambang dll) agar tidak terjadi tumpang tindih aturan.
- c. Regulasi pengelolaan Sumber Daya Air harus memperhatikan keterpaduan antar sector meliputi : (1) Keterpaduan antara sector dalam pembuatan kebijakan nasional (*cross-sectorral integration in national policy development*). Kebijakan sumberdaya air perlu terintegasi baik dengan kebijakan pembangunan ekonomi, sosial, maupun kebijakan pembangunan sektoral. Sebaliknya kebijakan ekonomi dan social perlulah memperhitungkan implikasinya terhadap sumberdaya air; (2) Keterpaduan

Perlindungan Hukum Pengelolaan Sumber Daya Air Di Era Revolusi Industri 4.0

semua stakeholders dalam perencanaan dan pengambilan keputusan, Keterpaduan dalam aspek ini merupakan elemen kunci dalam menciptakan keseimbangan dan keberlanjutan penggunaan air. Realitasnya adalah bahwa masing-masing stakeholders mempunyai kepentingan yang berbeda dan sering bertentangan (konflik) satu sama lain; (3) Keterpaduan diantara pengelolaan air dan air limbah. Aspek penting disini adalah bagaimana air limbah bias menjadi penambahan yang bermanfaat terhadap aliran air atau suplai air. Tanpa pengelolaan yang terkoordinasi aliran air kimbah akan mencemari air tawar dan mengurangi suplai efektif yang tersedia (Marina Abriani Butudoka, 2018).

- d. Harmonisasi pemerintah daerah dengan pemerintah pusat dalam pengelolaan Sumber Daya Air yang diatur Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja yang menghapuskan kewenangan pemerintah daerah dalam pengelolaan Sumber Daya Air direvisi agar pengelolaan Sumber Daya Air tidak menjadi Sentralistik.
- e. Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah harus memuat aturan turunan mengenai pengelolaan sumber daya air yang memuat aspek-aspek (1) konservasi, (2) pendayagunaan, (3) pengendalian daya rusak, (4) pemberdayaan masyarakat dan (5) sistem informasi sumber daya air.

D. PENUTUP

Era revolusi industri 4.0 yang saat ini ditandai dengan pola *digital economy*, *artificial intelligence*, *big data*, *robotic*, dan sebagainya yang dikenal sebagai *fenomena disruptive innovation* memberikan dampak pada bidang hukum yang harus dinamis mengikuti perkembangan masyarakat. Sumber daya air pengelolaan dan pemanfaatannya diatur dalam undang-undang. Perlindungan hukum terhadap pengelolaan dan pemanfaatan air sebagaimana diamanatkan dalam Pasal 33 ayat (3) Undang-Undang Dasar 1945. Selanjutnya diatur dalam Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2019 tentang Sumber Daya Air. Dengan adanya revolusi industri 4.0 diharapkan dapat menghasilkan aplikasi dan kebijakan pengelolaan sumber daya air untuk memudahkan dan membantu pelaksana dan pengambil

**Perlindungan Hukum Pengelolaan Sumber Daya Air
Di Era Revolusi Industri 4.0**

kebijakan dalam proses pengelolaan dan pemeliharaan bidang sumber daya air. Pasca pemberlakuan Undang-Undang Cipta Kerja, regulasi pengelolaan sumber daya air menjadi sentralistik. Sehingga diperlukan sebuah konsep regulasi pengelolaan air agar dapat melaksanakan fungsi pengelolaan sebagaimana mestinya. Revolusi industri 4.0 telah membawa perkembangan masyarakat menjadi sangat dinamis. Sehingga diperlukan perubahan-perubahan aturan untuk mengikuti perkembangan tersebut. Diharapkan pemerintah dapat mengevaluasi pengaturan pengelolaan sumber daya air agar dapat sesuai dengan tuntutan dan kebutuhan masyarakat. Selain itu, harmonisasi, keterpaduan dan kerjasama secara vertikal maupun horizontal antara pemerintah pusat dan daerah merupakan hal yang harus dicapai agar dapat menghasilkan aturan yang tidak bertentangan atau merugikan masyarakat.

E. DAFTAR PUSTAKA.

- A.P.Parlindungan. (2008). *Komentar Atas Undang-Undang Pokok Agraria*. Alumni.
- Ardhiwinda Kusumaputra. (2021). *Daerah Dalam Pengelolaan Sumber Daya Air Pasca Omnibus Law*. 1(11).
Berita lingkungan : 2015. (n.d.).
<http://www.beritalingkungan.com/2012/02/urban-farming-sebuah-gaya-hidup.html>
- Bunador Sanim. (2011). *Sumber Daya Air dan Kesejahteraan Publik: Suatu Tinjauan Teoritis dan Kajian Praktis*. IPB Press.
- Haris Kurniawan. (2018). *Relevansi Hukum dan Teknologi Di Era Revolusi Industri 4.0*. <https://www.merdeka.com/peristiwa/relevansi-hukum-dan-teknologi-di-era-revolusi-industri-40.html>
- ITB Selenggarakan Seminar Nasional “Modernisasi Pengelolaan Sumber Daya Air Dalam Era 4.0.” (2019). *No Title*.
<https://jatinangor.itb.ac.id/2019/11/06/itb-selenggarakan-seminar-nasional-modernisasi-pengelolaan-sumber-daya-air-dalam-era-4-0/>
- Kustamar. (2017). *Karakteristik Infrastruktur Pengelolaan Sumber Daya Air Dalam Era Revolusi Industri 4.0*. 4–9.
- Marina Abriani Butudoka. (2018). *Keterpaduan dan Keberlanjutan Pengelolaan Sumber Daya Air di Indonesia*. 27, 1–6.
<https://doi.org/10.31227/osf.io/w5p23>
- Matompo, O. S. (2020). Revolusi Industri 4.0 Dalam Perspektif Hukum Persaingan Usaha Di Indonesia. *Maleo Law Journal*, 4(2), 126–136.
<http://jurnal.unismuhpalu.ac.id/index.php/MLJ/article/view/1322>
- Soerjono Soekanto. (2007). *Pengantar Penelitian Hukum*. UI Press.

**Perlindungan Hukum Pengelolaan Sumber Daya Air
Di Era Revolusi Industri 4.0**

- Soerjono Soekanto & Sri Mamudji. (2001). *Penelitian Hukum Normatif (Suatu Tinjauan Singkat)*. Rajawali Press.
- Sri Widiyastuti. (2018). Regulasi Air Sebagai Perlindungan Kebutuhan Dasar. *Tanjungpura Law Journal*, 2(2), 184–201.
- Sukrisno dan S. Warsono. (1990). *Penyelidikan Hidrogeologi dan konservasi Air Tanah Cekungan Bandung*.
- Suni, Y. P. K., & Legono, D. (2021). Manajemen Sumber Daya Air Terpadu dalam Skala Global, Nasional, dan Regional. *Jurnal Teknik Sipil*, 10(1), 77–88.
- Wulandari, A. S. R., & Ilyas, A. (2019). Pengelolaan Sumber Daya Air di Indonesia : Tata Pengurusan Air dalam Bingkai Otonomi Daerah. *Jurnal Gema Keadilan*, 6(3), 287–299.