

REGULASI PEMANFAATAN AIR BAWAH TANAH DI KOTA DENPASAR

PUTU SISKHA PRADNYANINGRUM^{1)*}, PUTRI AYU DEVY PERMATA SARI²⁾, I PUTU HARTAWAN³⁾

Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik dan Perencanaan, Universitas Warmadewa

¹⁾ *psiskhapradnya@warmadewa.ac.id (corresponding)*

ABSTRAK

Perubahan iklim global telah menimbulkan dampak yang signifikan pada kehidupan manusia di bumi. Banyak fenomena dan permasalahan yang terjadi yang merupakan hasil dari perubahan iklim secara masif. Salah satunya adalah mulai terjadinya krisis air bersih di seluruh penjuru dunia, termasuk di kota-kota besar yang ada di Indonesia. Terjadinya krisis air bersih disebutkan diakibatkan oleh terjadinya penguapan yang cepat dan menyebabkan berkurangnya volume air bawah tanah. Penurunan level air bawah tanah tidak hanya berakibat pada berkurangnya ketersediaan air bersih, namun juga dapat menimbulkan dampak besar lain seperti terjadinya intrusi air laut dan penurunan muka tanah. Berkaitan dengan hal tersebut, dengan tujuan menjamin keberlanjutan ketersediaan air dan sumber air serta menjamin pelestarian fungsi air dan sumber air untuk menunjang keberlanjutan Pembangunan, pemerintah telah melakukan upaya kontrol terhadap pemanfaatan air tanah yang dituangkan dalam beberapa peraturan perundang-undangan, keputusan menteri, hingga masuk ke dalam peraturan daerah. Studi ini dilakukan untuk merumuskan *summary* tentang pengaturan pemanfaatan air tanah di Kota Denpasar. Pendekatan metode yang dilakukan adalah menggunakan penelitian hukum normatif. Hasilnya adalah sejak tahun 2022, pengurusan perizinan pemanfaatan air tanah di Kota Denpasar menjadi wewenang pemerintah pusat mengingat Provinsi Bali termasuk ke dalam wilayah sungai strategis nasional. Yang di mana, pada tahun sebelumnya, masyarakat Kota Denpasar melakukan pengajuan perizinan pemanfaatan air bawah tanah kepada Pemerintah Kota Denpasar dan Pemerintah Provinsi Bali. Selain itu, saat ini pemerintah juga telah memiliki kebijakan dalam pengaturan pemanfaatan air tanah bagi pelaku non-berusaha dengan ketentuan tertentu.

Kata kunci: Regulasi; Air Tanah; Kota Denpasar

ABSTRACT

Global climate change has had a significant impact on human life on earth. Many phenomena and problems occur as a result of massive climate change. One of them is the beginning of a clean water crisis in all corners of the world, including in big cities in Indonesia. The occurrence of the clean water crisis is said to be caused by rapid evaporation and causing a decrease in the volume of groundwater. The decline in groundwater levels not only results in a decrease in the availability of clean water, but can also have other major impacts such as seawater intrusion and land subsidence. In this regard, with the aim of ensuring the sustainability of the availability of water and water sources and ensuring the preservation of water functions and water sources to support the sustainability of development, the government has made efforts to control the use of groundwater as outlined in several laws and regulations, ministerial decrees, and into regional regulations. This study was conducted to formulate a summary of the regulation of groundwater utilization in Denpasar City. The method approach carried out is to use normative legal research. The result is that since 2022, the management of groundwater utilization permits in Denpasar City has become the authority of the central government considering that Bali Province is included in the national strategic river area. Where, in the previous year, the people of Denpasar City applied for a permit for the use of groundwater to the Denpasar City Government and the Bali Provincial Government. In addition, currently the government also has a policy in regulating the use of groundwater for non-business actors with certain provisions.

Keyword: Regulation; Groundwater; Denpasar City

PENDAHULUAN

Perubahan iklim global merupakan permasalahan yang sedang hangat diperbincangkan saat ini di seluruh penjuru dunia. Kondisi perubahan iklim global, tentu memberi dampak yang signifikan terhadap kondisi kehidupan manusia. Salah satu dampak besar yang ditimbulkan adalah adanya ancamana krisis air bersih. Perubahan iklim dikatakan meningkatkan suhu di udara yang salah satunya adalah memberi dampak pada berkurangnya air tanah yang diakibatkan oleh terjadinya pengunaan yang sangat cepat, yang di mana dapat mempengaruhi ketersediaan air bersih (Tim Redaksi CNBC Indonesia, 2023). Berkurangnya volume air tanah tidak hanya menimbulkan permasalahan terhadap ketersediaan air bersih, namun juga berpotensi tinggi mengakibatkan terjadinya intrusi air laut dan dampak lainnya adalah berpotensi terjadinya penurunan muka tanah. Penurunan muka tanah sendiri saat ini sudah ditemukan di kota-kota besar di dunia, termasuk juga di Indonesia.

Penurunan tanah adalah penurunan permukaan tanah secara tiba-tiba atau bertahap yang disebabkan oleh perubahan rezim tegangan pada struktur bawah permukaan (The Groundwater Project, 2021). Termasuk di Indonesia, kondisi penurunan muka tanah telah terjadi di kota-kota besar seperti Jakarta, Semarang, Bandung, dan termasuk juga Kota Denpasar. Sebuah penelitian menyatakan bahwa telah terjadi penurunan muka tanah di Kecamatan Denpasar Utara dan Kelurahan Kerobokan dengan rata-rata penurunan 8 mm sampai dengan 19 mm per tahun (Dwiputra, Osawa, & I Wayan Gede Astawa Karang, 2020). Penelitian lain menyatakan berdasarkan data satelit yang dikumpulkan, disebutkan bahwa telah terdeteksi penurunan muka tanah “*silent subsidence*” di Denpasar Selatan, Denpasar Barat, dan Kuta dengan rata-rata penurunan 150 mm sampai dengan 200 mm (Yastika et al., 2020). Sumber dari penelitian-penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa fenomena penurunan muka tanah yang terjadi di banyak kota besar saat ini berkaitan dengan eksplorasi air tanah berlebih.

Dengan segala kondisi terhadap sumber daya air bawah tanah yang terjadi, pemerintah mulai melakukan upaya pembatasan penggunaan air bawah tanah dengan memperketat regulasi pemanfaatan air bawah tanah yang berkembang di masyarakat. Dengan tujuan menjamin keberlanjutan ketersediaan air dan sumber air serta menjamin pelestarian fungsi air dan sumber air untuk menunjang keberlanjutan pembangunan, Pemerintah Indonesia telah melakukan pengaturan pemanfaatan sumber daya air melalui beberapa peraturan yang masih berlaku sejak awal sampai dengan saat ini meliputi: UU No. 17/2019: Sumber Daya Air, UU No.11/2020: Cipta Kerja, Kepmen ESDM No. 259.K/GL.01/MEM.G/2022: Standar Penyelenggaraan Izin Pengusahaan Air Tanah, dan Kepmen ESDM No. 291.K/GL.01/MEM.G/2023: Standar Penyelenggaraan Persetujuan Penggunaan Air Bawah Tanah. Pada tahun 2024, Kementerian ESDM - Energi dan Sumber Daya Mineral kembali melakukan penyerdahanan terhadap peraturan yang telah ada, dengan mengeluarkan Permen ESDM No. 14 Tahun 2024: Penyelenggaraan Izin Pengusahaan Air Tanah dan Persetujuan Penggunaan Air Tanah (Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, 2025). Namun, dalam survei awal yang dilakukan pada studi ini, mayoritas masyarakat Kota Denpasar belum banyak mengetahui terkait regulasi yang ada dan dampak terhadap lingkungan yang ditimbulkan akibat eksplorasi air bawah tanah yang tinggi.

Studi ini secara sederhana bertujuan untuk melakukan *review* dan merumuskan kesimpulan terhadap peraturan atau regulasi pemanfaatan air bawah tanah yang berkembang di Indonesia, khususnya di Kota Denpasar. Mengingat regulasi yang ada tidak seluruhnya masih berlaku, dan wewenang terhadap perizinan di Kota Denpasar sendiri telah mengalami perubahan yang terjadi dari waktu ke waktu. Hal tersebut menimbulkan banyak pertanyaan dan kesulitan di masyarakat tentang bagaimana tahapan yang seharusnya dilakukan dalam pengurusan perizinan pemanfaatan air bawah tanah di Kota Denpasar. Dengan adanya hasil dari studi ini, diharapkan masyarakat Kota Denpasar dapat memahami dengan cara paling sederhana bagaimana alur pengurusan izin pemanfaatan air bawah tanah dan siapa saja subjek yang perlu mengurus dokumen izin tersebut. Dengan kesadaran yang muncul di masyarakat terhadap regulasi yang ada dan dampak yang kemungkinan ditimbulkan terhadap lingkungan, pemerintah juga diharapkan dapat melakukan upaya kontrol yang lebih baik, sehingga dapat dilakukan upaya mitigasi terhadap kondisi kerusakan yang terjadi.

Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang diangkat dalam studi ini adalah: bagaimana regulasi yang berlaku terkait perizinan pemanfaatan air bawah tanah yang ada dan berlaku di Kota Denpasar?

Tujuan Penelitian

Tujuan dari studi ini antara lain untuk melakukan *review* dan merumuskan sebuah kesimpulan terhadap peraturan atau regulasi pemanfaatan air bawah tanah yang berkembang di Kota Denpasar, mengingat telah banyak terjadi perubahan wewenang dan peraturan yang ada selama proses perizinan pemanfaatan air bawah tanah.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah metode penelitian kualitatif dengan pendekatan metode penelitian hukum normatif. Penelitian hukum normatif merupakan penelitian dengan metode studi dokumen yang menggunakan sumber bahan hukum berupa peraturan perundang-undangan, keputusan atau juga dapat berupa ketetapan pengadilan, kontrak atau perjanjian atau akad, teori hukum, dan pendapat para sarjana (Muhamimin, 2020). Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan survei terhadap instansi yang berkaitan dengan perizinan pemanfaatan air bawah tanah di Kota Denpasar. Seluruh dokumen peraturan mengenai perizinan pemanfaatan air tanah kemudian dikumpulkan dan diringkas dalam studi ini untuk mengetahui alur dan peraturan terbaru dalam pengurusan perizinan pemanfaatan air tanah di Kota Denpasar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi air dunia dikatakan sedang tidak baik-baik saja, terjadi siklus hidrologi yang tidak seimbang sehingga dikatakan dapat merusak masa depan yang adil dan berkelanjutan bagi semua orang (Global Commision on the Economics of Water, 2024). Bali sendiri, termasuk di dalamnya Kota Denpasar, merupakan salah satu daerah yang diproyeksikan akan mengalami krisis air bersih. Pada Tahun 2021, Kabupaten Gianyar, Kabupaten Badung, dan Kota Denpasar, terdata mengalami defisit air apabila ditinjau dari kondisi ekosistem alami (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Pusat Pengendalian Pembangunan Ekoregion Bali dan Nusa Tenggara, 2021). Pada tahun 2021 tercatat Kota Denpasar mengalami defisit air sebesar -2.552,7 liter/detik apabila dibandingkan dengan kebutuhan air sebesar 3.714,05 liter/detik. Hal tersebut diakibatkan oleh tingginya tingkat pembangunan dan tutupan lahan di Kota Denpasar, yang mengakibatkan terganggunya proses siklus hidrologi. Secara umum, kondisi kebutuhan dan ketersediaan air di seluruh kabupaten dan kota yang ada di Provinsi Bali dapat dilihat secara rinci pada tabel sebagai berikut.

Tabel 1. Status Air Kabupaten di Provinsi Bali Tahun 2021 berdasarkan Sistem Penyediaan Air Baki (SPAB)

No.	Kabupaten	Kebutuhan Air (lt/dtk)	Ketersediaan Air dari Infrastruktur (lt/dtk)	Status Air (lt/dtk)
1	Badung	825,90	402,30	-423,599 (Defisit)
2	Bangli	170,16	189,30	19,13 (Surplus)
3	Buleleng	990,13	653,00	-337,13 (Defisit)
4	Gianyar	774,42	165,27	-609,15 (Defisit)
5	Jembrana	232,42	171,00	-61,42 (Defisit)
6	Karangasem	350,90	1.786,30	1.435,4 (Surplus)
7	Klungkung	320,93	549,00	228,07 (Surplus)
8	Kota Denpasar	1.604,84	1.170,40	-434,44 (Defisit)
9	Tabanan	882,22	3.023,21	2.340,99 (Surplus)
Provinsi Bali - Total		5.951,92	6.939,38	987,45 (Surplus)

Sumber: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, Pusat Pengendalian Pembangunan Ekoregion Bali dan Nusa Tenggara, 2021

Dalam upaya pengembalian siklus hidrologi yang baik, pemerintah-pemerintah berbagai negara di dunia telah berupaya untuk merumuskan kebijakan-kebijakan yang dapat diterapkan di negaranya masing-masing dengan integrasi terhadap komponen yang lain, salah satunya adalah Australia dengan prinsip *Water Sensitive Urban Design* (WSUD). *Water Sensitive Urban Design* merupakan kerja sama interdisipliner antara pengelolaan air, desain perkotaan, dan perancanaan lansekap (Fumero, 2020). Tujuan utama dari aplikasi kebijakan WSUD di Australia adalah untuk meningkatkan keberlanjutan dan kualitas hidup di kawasan perkotaan dengan salah cara melakukan manajemen air yang baik sehingga kebutuhan utama masyarakat terhadap sumber daya air dapat terpenuhi. Beberapa penekanan yang dilakukan oleh pemerintah dalam penerapan WSUD adalah dengan mengelola air hujan dan air limbah dengan metode yang lebih efisien. Hal tersebut berujuan untuk menjaga keseimbangan ekosistem air. Kebijakan *Water Sensitive Urban Design* (WSUD) atau *framework* yang diberlakukan di Australia, berbeda-beda berdasarkan fokus permasalahan air yang terjadi di masing-masing negara bagian. Adapun tujuan dari aplikasi WSUD pada masing-masing negara bagian di Australia secara umum dapat dilihat pada tabel sebagai berikut.

Tabel 2. Tujuan Aplikasi WSUD pada Masing-Masing Negara Bagian di Australia

No.	Negara Bagian	Fokus Penanganan Permasalahan Air
1	Northern Territory	Perlindungan jalur air pada wilayah tertentu
2	Queensland	Manajemen banjir, perlindungan ekosistem jalur air dan lingkungan
3	New South Wales	Konservasi air dan perlindungan jalur air pada wilayah tertentu

No.	Negara Bagian	Fokus Penanganan Permasalahan Air
4	Victoria	Perlindungan ekosistem jalur air
5	Tasmania	Perlindungan ekosistem jalur air
6	South Australia	Ketersediaan dan kecukupan air dengan focus pada pemanfaatan air hujan
7	Western Australia	Perlindungan air bawah tanah dan akuifer

Dalam praktiknya di Indonesia, Pemerintah Republik Indonesia melalui Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral atau dikenal juga dengan Kementerian ESDM telah menetapkan peraturan-peraturan yang berkaitan dengan pemanfaatan sumber air bawah tanah. Pengaturan terkait perizinan pemanfaatan air tanah di Indonesia saat ini berada di bawah wewenang Pusat Air Tanah dan Geologi Tata Lingkungan, Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM). Regulasi air tanah di Indonesia dimulai sejak masa kolonial Belanda dengan Pemetaan Geologi Awal yang tertuang pada *Staatblat – 1871* dan *Aglemen Water, Reglemen – 1936* (Susilawati, 2022). Kemudian diatur kembali pada tahun 1945 sampai dengan saat ini. Peraturan terbaru yang dikeluarkan adalah Permen ESDM No. 14/2024 tentang “Penyelenggaraan Izin Pengusahaan Air Tanah dan Persetujuan Penggunaan Air Tanah”. Kronologi terkait regulasi pemanfaatan air bawah tanah di Indonesia sampai dengan saat ini diuraikan sebagai berikut.

1. Masa Belanda (Pemetaan Geologi Awal)
 - Staatblat, 1871
 - Aglemen Water, Reglemen, 1936
2. Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 (UUD 1945)
3. Tahun 1970 sampai dengan Tahun 2000 (Pemetaan Hidrogeologi, Izin Air Bawah Tanah, Konservasi Air Bawah Tanah)
 - UU No. 11/1974: “Pengairan”
 - PP No. 22/1982: “Tata Pengaturan Air”
4. Tahun 2000 sampai dengan Tahun 2013 (Pengelolaan Air Tanah berbasis Cekungan Air Tanah) – Wewenang Pengelolaan Air Tanah oleh Pemerintah Pusat, Pemerintah Provinsi & Kabupaten/Kota.
 - UU No. 7/2004: “Sumber Daya Air”
 - PP No. 48/2008: “Air Tanah”
5. Tahun 2014 sampai dengan Tahun 2019 (Kewenangan Air Tanah Pusat dengan Provinsi) – Wewenang Pengelolaan Air Tanah oleh Pemerintah Pusat & Pemerintah Provinsi
 - Putusan MK No. 85/PUU-XII/2013 mencabut UU 7/2004
 - UU No. 23/2014: “Pemerintah Daerah”
 - PP No. 121/2015: “Pengusahaan Sumber Daya Air”
6. Tahun 2019 sampai dengan saat ini (Pengelolaan Sumber Daya Air berbasis Wilayah Sungai) – Wewenang Pengelolaan Air Tanah oleh Pemerintah Pusat, Pemerintah Provinsi, Pemerintah Kabupaten/Kota
 - UU No. 17/2019: “Sumber Daya Air”
 - UU No. 11/2020: “Cipta Kerja”
 - PP No. 5/2021: “Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko”
 - SK Bersama 3 Menteri (Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM)-Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat-Badan Koordinasi Penanaman Modal)
 - Kepmen ESDM No. 259.K/GL.02/MEM.G/2022: “Standar Penyelenggaraan Izin Pengusahaan Air Tanah”
 - Kepmen ESDM No. 291.K/GL.01/MEM.G/2023: “Standar Penyelenggaraan Persetujuan Penggunaan Air Tanah”
 - Permen ESDM No. 14 Tahun 2024: “Penyelenggaraan Izin Pengusahaan Air Tanah dan Persetujuan Penggunaan Air Tanah”

Kewenangan terkait perizinan pemanfaatan air tanah di Kota Denpasar sendiri telah berulang kali mengalami perpindahan. Wewenang Pemerintah Daerah Provinsi Bali dalam pengaturan perizinan pemanfaatan air bawah tanah berhenti sejak tahun 2021, hingga akhirnya dikeluarkan peraturan bahwa wewenang pengaturan pemanfaatan air tanah di Provinsi Bali dikembalikan kepada Pemerintah Pusat di bawah Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral menimbulkan Bali termasuk ke dalam wilayah sungai strategis nasional. Sehingga, rekapitulasi penggunaan air tanah yang ada di Kota Denpasar yang dimiliki oleh pemerintah daerah terhenti sampai dengan tahun 2021 dengan total data dari tahun 2019 sampai dengan tahun 2021 tercatat telah terdapat total 382 pengguna air tanah (Dinas Ketenagakerjaan dan Energi Sumber Daya Mineral, 2023). Data tersebut terbagi atas 183 pengguna dengan fungsi usaha tercatat pada tahun 2019, 116 pengguna dengan fungsi usaha tercatat pada tahun 2020, dan 83 pengguna dengan fungsi usaha tercatat pada tahun 2021. Berdasarkan peraturan terkait pemanfaatan air tanah yang ada sebelumnya, pemerintah hanya dapat melakukan kontrol bagi pengguna air tanah dengan fungsi kegiatan usaha karena kegiatan usaha diwajibkan untuk memiliki dokumen surat izin pemanfaatan air tanah sebagai salah satu persyaratan usaha yang dilakukan. Tidak demikian dengan pengguna bagi fungsi selain kegiatan usaha. Sehingga dalam hal ini, regulasi pengelolaan air tanah di Indonesia sesungguhnya masih memiliki celah untuk kemudian dapat ditingkatkan.

Seiring dengan berjalannya waktu, peraturan dan kewenangan terkait pengelolaan air tanah di Kota Denpasar telah mengalami beberapa perubahan. Secara garis besar, peraturan yang mengatur pemanfaatan air tanah di Kota Denpasar bagi masyarakat yang ingin mengajukan perizinan pemanfaatan penggunaan air tanah adalah sebagai berikut:

1. Perda Kota Denpasar No. 6 Tahun 2010: Peraturan ini mengatur tentang Pajak Air Tanah di Kota Denpasar - perizinan merupakan wewenang Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota.
2. Perwali Kota Denpasar No. 22 Tahun 2011: Peraturan ini mengatur tentang Pengaturan Perizinan, Peruntukan, Penggunaan, dan Pengusahaan Air Tanah di Kota Denpasar - perizinan merupakan wewenang Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota.
3. Perda Kota Denpasar No. 6 Tahun 2014: Peraturan ini mengatur tentang Pengelolaan Air Tanah di Kota Denpasar - perizinan merupakan wewenang Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota.
4. Pergub Provinsi Bali No. 5 Tahun 2016 adalah peraturan yang mengatur perizinan air tanah di Provinsi Bali - perizinan merupakan wewenang Pemerintah Daerah Provinsi.
5. Permen ESDM No. 14 Tahun 2024 – perizinan merupakan wewenang Pemerintah Pusat.

Pada peraturan terbaru, pengajuan perizinan terkait pemanfaatan air tanah di Kota Denpasar wajib dilakukan melalui sistem OSS (*Online Single Submission*) yang merupakan sistem elektronik terintegrasi yang dikelola dan diselenggarakan oleh lembaga OSS untuk penyelenggaraan perizinan usaha berbasis risiko (Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia, 2024). Perizinan pemanfaatan air tanah secara garis besar terbagi atas izin pengusahaan air tanah dan persetujuan penggunaan air tanah. Izin pengusahaan air tanah merupakan perizinan yang diberikan untuk menggunakan air tanah bagi pelaku saha untuk menunjang kegiatan usaha. Persetujuan penggunaan air tanah adalah sebaliknya, perizinan pemanfaatan atau penggunaan air tanah bagi pelaku kegiatan non berusaha. Bagi kegiatan berusaha, surat izin pemanfaatan air tanah merupakan salah satu dokumen wajib yang perlu dimiliki sebagai salah satu syaratnya. Namun, bagi pelaku kegiatan non berusaha terdapat beberapa klasifikasi kegiatan yang memerlukan dokumen tersebut. Disebutkan bahwa persetujuan penggunaan air tanah dilakukan bagi pemenuhan kebutuhan pokok sehari-hari dengan jumlah penggunaan air tanah lebih dari atau sama dengan 100 m³ per bulan per kepala keluarga atau per kelompok. Subjek pengguna air tanah yang perlu mengajukan dokumen izin pemanfaatan air tanah dan kelengkapan dokumen yang perlu dipenuhi, telah diatur secara rinci dalam Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2024 tentang Penyelenggaraan Izin Pengusahaan Air Tanah dan Persetujuan Penggunaan Air Tanah, baik pengguna dengan kegiatan usaha dan kegiatan non-usaha. Akan tetapi, bagi masyarakat yang menggunakan sumber air tanah eksisting sampai dengan saat ini belum bisa mengajukan izin pemanfaatan air tanah mengingat belum tersedia regulasi terkait kondisi tersebut.. Secara umum, dokumen yang perlu untuk dipersiapkan dan dilengkapi oleh masyarakat dalam melakukan proses perizinan pemanfaatan air tanah di antaranya:

1. Identitas pemohon atau pengguna air tanah.
2. KKPR (Kesesuaian Kegiatan Pemanfaatan Ruang).
3. Titik lokasi sumur atau lokasi pemanfaatan air tanah.
4. Dokumen kajian teknis meliputi: rencana jumlah debit yang diambil, rencana kedalaman eksplorasi air tanah, rencana diameter sumur bor, pernyataan kesanggupan membuat sumur resapan, gambar rencana konstruksi sumur bor/gali).

PENUTUP

Simpulan

Pada kondisi saat izin pemanfaatan air tanah telah diatur, dan aspek perencanaan, konservasi, pemanfaatan (kecuali perizinan), dan pengendalian kerusakan air tanah belum diatur secara tegas dalam peraturan yang berlaku (Zaidi & Handayani, 2025). Sehingga diperlukan dokumen pengaturan yang lebih rinci terkait kondisi lainnya, tidak hanya pengaturan terhadap penggunaan atau pemanfaatan air tanah. Selain itu, integrasi yang baik dengan peraturan pembangunan yang berlaku di kota juga perlu dipertimbangkan, sehingga dapat terintegrasi dengan baik. Pada dokumen pengaturan perizinan pemanfaatan air tanah yang ada, telah disebutkan beberapa upaya konservasi air tanah yang perlu dilakukan oleh masyarakat, namun belum tersedia dokumen teknis dalam pemenuhan upaya tersebut. Seperti pada kewajiban masyarakat pengguna air bawah tanah yang wajib melakukan penyediaan sumur resapan, sumur imbuhan, dan sumur pantau, belum terdapat standar teknis seperti apa sumur resapan yang perlu disediakan pada masing-masing lokasi mengingat setiap daerah memiliki karakteristik tanah serta kecepatan dan kemampuan tanah dalam meresapkan air yang berbeda-beda.

Pemanfaatan air tanah di Indonesia saat ini semakin diperketat mengingat mulai banyak terjadi krisis air di berbagai daerah. Regulasi pemanfaatan air tanah di Indonesia sampai saat ini telah melewati tahap penyempurnaan yang panjang. Termasuk yang terjadi di Kota Denpasar, regulasi pemanfaatan air tanah telah beberapa kali

mengalami perubahan *stakeholder*. Saat ini, pemanfaatan air tanah di Kota Denpasar berada di bawah wewenang Pemerintah Pusat, yaitu di bawah Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM). Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) sendiri telah melakukan upaya untuk dapat memfasilitasi segala kondisi pemanfaatan sumber air bawah tanah yang ada. Peraturan terbaru yang dikeluarkan oleh Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) sendiri, dalam Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) No. 14 Tahun 2024 tentang “Penyelenggaraan Izin Pengusahaan Air Tanah dan Persetujuan Penggunaan Air Tanah” telah mencakup pemanfaatan air tanah baik pemanfaatan yang digunakan pada fungsi usaha maupun fungsi non usaha. Poses pengajuan izin pemanfaatan air tanah bagi masyarakat Kota Denpasar saat ini dilakukan melalui sistem OSS mengingat kewenangan saat ini ada pada Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia.

Saran

Sehingga, dengan segala pembaharuan peraturan yang berlaku dari waktu ke waktu, baik Pemerintah Pusat maupun Pemerintah Daerah, dirasa perlu melakukan sosialisasi lebih massif hingga ke lapisan terkecil masyarakat terkait proses pengajuan izin pemanfaatan air bawah tanah ini. Dengan begitu, masyarakat akan lebih paham terkait dampak yang dapat ditimbulkan akibat eksplorasi air tanah yang tinggi dan upaya apa yang dapat dilakukan sebagai bentuk konservasi terhadap air tanah itu sendiri.

DAFTAR PUSTAKA

- Dinas Ketenagakerjaan dan Energi Sumber Daya Mineral. (2023). *Rekap Data Air Tanah*.
- Dwiputra, M. R., Osawa, T., & I Wayan Gede Astawa Karang. (2020). Land Subsidence Analysis Observed by PS-INSAR Method in Southern Part of Bali, Indonesia (A Case Study of Denpasar and Badung Area). *Ecotrophic, Journal of Environmental Science*, Vol. 14(No. 2). <https://doi.org/https://doi.org/10.24843/EJES.2020.v14.i02.p11>
- Fumero, A. (2020). *Water Sensitive Urban Design (WSUD) as a Climate Adaptation Strategy*. KTH Royal Institute of Technology, Stockholm.
- Global Commision on the Economics of Water. (2024). *The Economics of Water: Valuing the Hydrological Cycle as a Global Common Good*. Retrieved from <https://watercommission.org/>
- Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral. (2025, January 8). Dukung Pengelolaan Air Tanah Berkelanjutan, Kementerian ESDM Beri Kemudahan Perizinan. Retrieved February 1, 2025, from <https://www.esdm.go.id/id/media-center/arsip-berita/dukung-pengelolaan-air-tanah-berkelanjutan-kementerian-esdm-beri-kemudahan-perizinan>
- Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia. *Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2024 tentang Penyelenggaraan Izin Pengusahaan Air Tanah dan Persetujuan Penggunaan Air Tanah*. , Pub. L. No. 14 OF 2024 (2024). Indonesia.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Pusat Pengendalian Pembangunan Ekoregion Bali dan Nusa Tenggara. (2021). *Dokumen Status Daya Dukung Air Pulau Bali*. Denpasar.
- Muhaimin. (2020). *Metode Penelitian Hukum* (Cetakan Pertama). Mataram: Mataram University Press.
- Susilawati, R. (2022). *Paparan Tata Cara dan Persyaratan Izin Pengusahaan Air Tanah*. Bandung.
- The Groundwater Project. (2021). Land Subsidence and its Mitigation. In *Journal of Geography (Chigaku Zasshi)*. Canada. https://doi.org/10.5026/jgeography.78.7_471
- Tim Redaksi CNBC Indonesia. (2023, October 13). BMKG: Ancaman Krisis Air Efek Perubahan Iklim Sudah Terlihat. Retrieved February 1, 2025, from <https://www.cnbcindonesia.com/news/20231013135412-4-480342/bmkg-ancaman-krisis-air-efek-perubahan-iklim-sudah-terlihat>
- Yastika, P. E., Shimizu, N., Nyoman Pujianiki, N., Rai, G., Temaja, M., Nyoman, I., ... Osawa, T. (2020). *Detection of silent subsidence over extensive area by SBAS DInSAR: a case study of Southern Bali, Indonesia*. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/20201>
- Zaidi, I., & Handayani, I. G. A. K. R. (2025). Indonesia's Unclear Groundwater Management in Achieving Sustainable Development Goals: Regulations, Environmental Impacts, and Strategic Solutions. *International Journal of Sustainable Development and Planning*, 20(1), 263–270. <https://doi.org/10.18280/ijsdp.200124>