

Analisis Yuridis Hukum Lingkungan Terhadap Banjir Kota Kendari Akibat Alih Fungsi Kawasan Perbukitan

Syafardin Jumain¹, Muhammad Ilham², Patria Satya Agung Wardhana³
Fakultas Hukum Universitas Halu Oleo^{1,2,3}

*Email Korespodensi: syafardinjumain@gmail.com

Sejarah Artikel:

Diterima 07-06-2026
Disetujui 13-06-2026
Diterbitkan 15-06-2026

ABSTRACT

Flooding that repeatedly struck several areas of Kendari City, most recently in May 2026, indicates serious problems in environmental governance and urban spatial utilization. Floods occurred in several areas of Kendari City, including the Tunggala area, Anawai Subdistrict in Wua-Wua District, the Anduonohu and Bunggasi areas in Poasia District, as well as the Lepo-Lepo area in Baruga District, which are located around the Kali Wanggu Watershed Area (DAS). This study aims to analyze the causes of flooding from the perspective of environmental law and examine the responsibility of local government regarding the conversion of hilly areas, the construction of subsidized housing, and the uncontrolled utilization of riverbank areas. The research method used is normative legal research with statutory and conceptual approaches. The results show that housing development and land clearing in hilly areas have reduced water catchment areas and increased surface runoff, thereby contributing to urban flooding. In addition, residential development around the Wanggu River border area has narrowed the river's flow capacity and increased the risk of inundation during periods of high rainfall. These conditions reflect weak supervision by the local government over spatial utilization and the implementation of environmental protection instruments. From the perspective of environmental law, such problems potentially contradict the principle of sustainable development as regulated in Law Number 32 of 2009 concerning Environmental Protection and Management and Law Number 26 of 2007 concerning Spatial Planning. Therefore, stronger supervision, evaluation of development permits, and consistent enforcement of environmental law are necessary to prevent broader environmental degradation in Kendari City.

Keywords: *Kendari Flood, Environmental Law, Conversion of Hilly Areas.*

ABSTRAK

Banjir yang berulang kali melanda beberapa wilayah Kota Kendari dan terakhir pada Mei 2026 menunjukkan adanya persoalan serius dalam tata kelola lingkungan dan pemanfaatan ruang perkotaan. Banjir terjadi di sejumlah wilayah Kota Kendari, di antaranya Kawasan Tunggala, Kelurahan Anawai di Kecamatan Wua-Wua, kawasan Anduonohu dan Bunggasi di Kecamatan Poasia, serta wilayah Lepo-Lepo di Kecamatan Baruga yang berada di sekitar Daerah Aliran Sungai (DAS) Kali Wanggu. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor penyebab banjir dalam perspektif hukum lingkungan serta mengkaji tanggung jawab pemerintah daerah terhadap alih fungsi kawasan perbukitan, pembangunan perumahan subsidi, dan pemanfaatan sempadan sungai yang tidak terkendali. Metode penelitian yang digunakan ialah penelitian hukum normatif dengan pendekatan perundang-undangan dan pendekatan konseptual. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembangunan perumahan dan pembukaan lahan di kawasan perbukitan telah mengurangi daerah resapan air dan meningkatkan limpasan permukaan yang berkontribusi terhadap banjir perkotaan. Selain itu, pembangunan permukiman di sekitar sempadan Sungai Wanggu mempersempit kapasitas aliran sungai dan memperbesar risiko genangan saat curah hujan tinggi. Kondisi tersebut menunjukkan lemahnya pengawasan pemerintah daerah terhadap pemanfaatan ruang dan implementasi instrumen perlindungan

lingkungan hidup. Dalam perspektif hukum lingkungan, permasalahan tersebut berpotensi bertentangan dengan prinsip pembangunan berkelanjutan sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup serta Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang. Oleh karena itu, diperlukan penguatan pengawasan, evaluasi perizinan pembangunan, dan penegakan hukum lingkungan secara konsisten untuk mencegah kerusakan lingkungan yang lebih luas di Kota Kendari.

Kata Kunci: Banjir Kendari, Hukum Lingkungan, Alih Fungsi Perbukitan.

Bagaimana Cara Sitasi Artikel ini:

Jumain, S., Ilham, M. ., & Wardhana, P. S. A. . (2026). Analisis Yuridis Hukum Lingkungan Terhadap Banjir Kota Kendari Akibat Alih Fungsi Kawasan Perbukitan. *Jejak Digital: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 2(4), 5904-5911. <https://doi.org/10.63822/5v58d278>

PENDAHULUAN

Persoalan banjir perkotaan menjadi salah satu problem lingkungan yang terus terjadi di berbagai daerah di Indonesia, termasuk di Kota Kendari, Provinsi Sulawesi Tenggara. Intensitas hujan yang tinggi pada Mei 2026 mengakibatkan banjir di sejumlah wilayah Kota Kendari dan berdampak terhadap aktivitas masyarakat, kerusakan infrastruktur, serta terganggunya kondisi sosial dan ekonomi warga. Fenomena tersebut tidak hanya menunjukkan adanya faktor alam, tetapi juga mengindikasikan persoalan serius dalam pengelolaan lingkungan dan penataan ruang perkotaan.

Banjir terjadi di sejumlah wilayah Kota Kendari, di antaranya Kawasan Tunggala, Kelurahan Anawai di Kecamatan Wua-Wua, kawasan Anduonohu dan Bunggasi di Kecamatan Poasia, serta wilayah Lepo-Lepo di Kecamatan Baruga yang berada di sekitar Daerah Aliran Sungai (DAS) Kali Wanggu. Kawasan tersebut dalam beberapa tahun terakhir mengalami perkembangan pembangunan yang cukup pesat, khususnya pembangunan kawasan perumahan subsidi dan pembukaan lahan untuk permukiman baru.

Pembangunan perumahan yang dilakukan dengan meratakan kawasan perbukitan telah menyebabkan berkurangnya daerah resapan air dan meningkatnya limpasan permukaan saat curah hujan tinggi. Selain itu, pembangunan rumah warga di sekitar sempadan Sungai Wanggu juga menyebabkan penyempitan badan sungai dan menurunkan kapasitas aliran air. Akibatnya, ketika hujan dengan intensitas tinggi terjadi, air sungai meluap dan menggenangi kawasan permukiman masyarakat.

Secara akademik, perubahan tata guna lahan perkotaan memiliki hubungan erat dengan peningkatan risiko banjir. Penelitian Mohamad Rangga Sururi menjelaskan bahwa perkembangan kota menyebabkan perubahan tata guna lahan yang berdampak terhadap peningkatan limpasan air dan memicu banjir perkotaan. Selain itu, penelitian mengenai mitigasi banjir berbasis tata ruang perkotaan menegaskan bahwa hilangnya kawasan resapan dan lemahnya pengendalian ruang menjadi faktor utama meningkatnya genangan di wilayah urban.

Alih fungsi lahan pada kawasan perbukitan sejatinya tidak hanya menimbulkan kerusakan ekologis, tetapi juga berpotensi menimbulkan persoalan hukum apabila dilakukan tanpa memperhatikan daya dukung lingkungan dan ketentuan tata ruang. Dalam perspektif hukum lingkungan, setiap aktivitas pembangunan wajib memperhatikan prinsip pembangunan berkelanjutan, prinsip kehati-hatian (*precautionary principle*), serta kewajiban perlindungan terhadap lingkungan hidup.

Takdir Rahmadi menyatakan bahwa hukum lingkungan pada hakikatnya bertujuan menjaga keseimbangan antara kepentingan pembangunan dan keberlanjutan fungsi lingkungan hidup. Pendapat tersebut menunjukkan bahwa pembangunan tidak dapat hanya berorientasi pada pertumbuhan ekonomi semata, tetapi juga harus memperhatikan keberlanjutan ekologis masyarakat. Sementara itu, Jimly Asshiddiqie melalui konsep *Green Constitution* menegaskan bahwa perlindungan lingkungan hidup merupakan bagian dari tanggung jawab konstitusional negara terhadap warga negara.

Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup menegaskan bahwa lingkungan hidup yang baik dan sehat merupakan hak konstitusional setiap warga negara. Selain itu, Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang mengatur bahwa pemanfaatan ruang harus memperhatikan fungsi kawasan, daya dukung lingkungan, dan keberlanjutan ekosistem.

Dalam konteks tata ruang perkotaan, penelitian tentang integrasi ruang biru dalam mitigasi banjir di Kota Semarang menyebutkan bahwa kawasan resapan air dan ruang terbuka ekologis memiliki peranan penting dalam pengendalian banjir perkotaan. Penelitian lain mengenai daya dukung lahan perkotaan di

Kota Bandung juga menjelaskan bahwa peningkatan kawasan terbangun tanpa pengendalian lingkungan dapat menurunkan kemampuan ekologis wilayah perkotaan.

Fenomena banjir di berbagai kota besar Indonesia menunjukkan bahwa persoalan lingkungan perkotaan tidak hanya dipengaruhi oleh faktor curah hujan, tetapi juga berkaitan erat dengan lemahnya pengendalian tata ruang dan perubahan penggunaan lahan. Peningkatan kawasan terbangun tanpa memperhatikan daya dukung lingkungan menyebabkan menurunnya kemampuan kawasan perkotaan dalam menyerap air hujan sehingga meningkatkan risiko banjir. Penelitian Afrizal Ramadhan dan Khairunnisa Zulfa Mazhi menjelaskan bahwa perkembangan kawasan perkotaan yang tidak terkendali dapat menyebabkan degradasi lingkungan dan menurunkan fungsi ekologis wilayah perkotaan.

Kondisi tersebut menunjukkan adanya persoalan dalam implementasi pengawasan pemerintah daerah terhadap pembangunan kawasan permukiman dan pemanfaatan ruang di Kota Kendari. Apabila kondisi tersebut terus dibiarkan, maka potensi bencana ekologis di wilayah perkotaan akan semakin meningkat dan berdampak terhadap keselamatan masyarakat.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini penting dilakukan untuk menganalisis persoalan banjir Kota Kendari dalam perspektif hukum lingkungan, khususnya terkait alih fungsi kawasan perbukitan, pembangunan perumahan subsidi, dan pemanfaatan sempadan sungai.

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: (1) Bagaimana keterkaitan alih fungsi kawasan perbukitan dan pembangunan permukiman terhadap banjir Kota Kendari?, (2) Bagaimana analisis yuridis hukum lingkungan terhadap pemanfaatan ruang dan pembangunan di sekitar DAS Kali Wanggu?, (3) Bagaimana tanggung jawab pemerintah daerah dalam pengendalian kerusakan lingkungan akibat pembangunan kawasan permukiman?

Tujuan Penelitian ini adalah untuk memberikan analisis hubungan antara alih fungsi kawasan perbukitan dengan terjadinya banjir di Kota Kendari. Penelitian ini juga bertujuan untuk menganalisis pemanfaatan ruang di sekitar DAS Kali Wanggu dalam perspektif hukum lingkungan. Penelitian ini juga untuk mengkaji tanggung jawab pemerintah daerah terhadap pengawasan pembangunan dan perlindungan lingkungan hidup.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian hukum normatif dengan pendekatan perundang-undangan (*statute approach*) dan pendekatan konseptual (*conceptual approach*). Pendekatan perundang-undangan dilakukan dengan menelaah berbagai ketentuan hukum yang berkaitan dengan perlindungan lingkungan hidup, penataan ruang, dan pengendalian pemanfaatan lahan. Adapun pendekatan konseptual digunakan untuk memahami prinsip-prinsip hukum lingkungan yang berkaitan dengan pembangunan berkelanjutan dan perlindungan daerah resapan air.

Sumber bahan hukum terdiri atas bahan hukum primer berupa peraturan perundang-undangan, bahan hukum sekunder berupa buku, jurnal, dan hasil penelitian terdahulu, serta bahan hukum tersier berupa kamus hukum dan ensiklopedia. Teknik analisis bahan hukum dilakukan secara deskriptif-kualitatif dengan menghubungkan norma hukum dengan kondisi empiris banjir yang terjadi di Kota Kendari.

PEMBAHASAN

A. Banjir Kota Kendari dan Alih Fungsi Kawasan Perbukitan

Banjir yang terjadi di Kota Kendari pada Mei 2026 menunjukkan adanya hubungan erat antara kerusakan lingkungan dengan pola pembangunan kawasan perkotaan yang tidak terkendali. Perubahan fungsi kawasan perbukitan menjadi kawasan perumahan dan permukiman baru telah menyebabkan terganggunya keseimbangan ekologis, khususnya pada kawasan resapan air di sekitar DAS Kali Wanggu.

Secara ekologis, kawasan perbukitan memiliki fungsi penting dalam menyerap air hujan dan mengendalikan aliran permukaan (run off). Namun dalam beberapa tahun terakhir, perkembangan pembangunan perumahan subsidi di Kota Kendari telah mendorong terjadinya pembukaan lahan secara besar-besaran melalui metode perataan bukit dan penimbunan kawasan alami. Kondisi tersebut menyebabkan kemampuan tanah menyerap air semakin berkurang sehingga air hujan langsung mengalir menuju wilayah rendah dan mengakibatkan genangan maupun banjir.

Fenomena tersebut sejalan dengan hasil penelitian yang menyatakan bahwa perubahan penggunaan lahan dan peningkatan kawasan terbangun menyebabkan berkurangnya kapasitas resapan air serta meningkatnya limpasan permukaan yang memicu banjir. Alih fungsi kawasan resapan dan perbukitan menjadi kawasan permukiman telah mengurangi kemampuan lingkungan dalam menjaga keseimbangan hidrologi daerah aliran sungai. Dalam konteks Kota Kendari, pembangunan kawasan perumahan yang tidak memperhatikan keseimbangan ekologis menyebabkan hilangnya fungsi alami kawasan perbukitan sebagai penyangga lingkungan.

Penelitian mengenai mitigasi banjir berbasis tata ruang perkotaan juga menjelaskan bahwa perubahan tata guna lahan dan berkurangnya daerah resapan air menjadi faktor dominan meningkatnya risiko banjir di kawasan urban. Dengan demikian, persoalan banjir Kota Kendari tidak dapat hanya dipahami sebagai bencana alam akibat curah hujan tinggi, melainkan juga sebagai akibat dari aktivitas pembangunan yang tidak terkendali.

Dalam perspektif hukum lingkungan, kondisi tersebut bertentangan dengan prinsip pembangunan berkelanjutan (sustainable development principle). Prinsip tersebut menegaskan bahwa pembangunan harus memenuhi kebutuhan generasi saat ini tanpa mengorbankan kemampuan generasi mendatang dalam menikmati lingkungan hidup yang baik dan sehat.

Takdir Rahmadi menjelaskan bahwa pembangunan berkelanjutan mengandung makna adanya keseimbangan antara kepentingan ekonomi, sosial, dan perlindungan lingkungan hidup. Oleh karena itu, pembangunan kawasan perumahan yang menghilangkan fungsi ekologis kawasan perbukitan dapat dipandang sebagai bentuk pengabaian terhadap prinsip perlindungan lingkungan hidup.

Selain itu, Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup menegaskan bahwa setiap kegiatan pembangunan wajib memperhatikan daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup. Ketentuan tersebut menunjukkan bahwa pembangunan tidak dapat dilakukan secara bebas tanpa mempertimbangkan dampak ekologis yang ditimbulkan.

B. Pemanfaatan Sempadan Sungai dan Problematika Penataan Ruang

Selain alih fungsi kawasan perbukitan, persoalan lain yang memperparah banjir Kota Kendari ialah pembangunan rumah warga di sekitar sempadan Sungai Wanggu. Permukiman yang berada terlalu dekat dengan badan sungai menyebabkan berkurangnya ruang alami sungai dalam menampung debit air ketika hujan dengan intensitas tinggi terjadi.

Secara normatif, kawasan sempadan sungai merupakan kawasan lindung yang memiliki fungsi menjaga keberlangsungan ekosistem sungai serta mengendalikan risiko bencana banjir. Namun dalam praktiknya, pembangunan permukiman di sekitar DAS Kali Wanggu terus berkembang tanpa pengawasan yang optimal dari pemerintah daerah.

Akibat penyempitan sempadan sungai, kapasitas aliran air menjadi berkurang sehingga air lebih mudah meluap ke kawasan permukiman masyarakat. Selain itu, sedimentasi akibat erosi dari kawasan perbukitan turut memperburuk kondisi Sungai Wanggu.

Penelitian Khristiana Dwi Astuti menjelaskan bahwa keberadaan ruang terbuka ekologis dan ruang biru (blue space) memiliki fungsi penting dalam pengendalian banjir perkotaan. Hilangnya kawasan sempadan sungai dan daerah resapan air akan menyebabkan meningkatnya kerentanan wilayah terhadap banjir.

Dalam perspektif hukum tata ruang, pembangunan di kawasan sempadan sungai berpotensi bertentangan dengan ketentuan Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang. Undang-undang tersebut mengatur bahwa pemanfaatan ruang harus sesuai dengan fungsi kawasan dan memperhatikan keberlanjutan lingkungan hidup.

Jimly Asshiddiqie melalui konsep Green Constitution menegaskan bahwa konstitusi Indonesia telah memberikan dasar perlindungan lingkungan hidup sebagai bagian dari hak asasi manusia. Oleh karena itu, negara dan pemerintah daerah memiliki kewajiban konstitusional untuk mencegah terjadinya kerusakan lingkungan yang membahayakan masyarakat.

Kondisi banjir Kota Kendari menunjukkan bahwa implementasi penataan ruang belum berjalan secara optimal. Orientasi pembangunan yang lebih menitikberatkan pada kepentingan ekonomi sering kali menyebabkan aspek perlindungan lingkungan diabaikan. Akibatnya, kawasan yang seharusnya dilindungi justru berubah menjadi kawasan permukiman dan pembangunan komersial.

C. Analisis Yuridis Hukum Lingkungan terhadap Banjir Kota Kendari

Dalam perspektif hukum lingkungan, pemerintah daerah memiliki tanggung jawab besar dalam pengendalian pemanfaatan ruang dan perlindungan lingkungan hidup. Pemerintah daerah tidak hanya berwenang memberikan izin pembangunan, tetapi juga wajib memastikan bahwa setiap aktivitas pembangunan sesuai dengan prinsip pembangunan berkelanjutan.

Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup menegaskan bahwa pemerintah berkewajiban melakukan pencegahan terhadap pencemaran dan kerusakan lingkungan hidup melalui pengawasan, pengendalian, dan penegakan hukum administratif.

Selain itu, Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang memberikan kewenangan kepada pemerintah daerah untuk mengendalikan pemanfaatan ruang melalui perizinan, pengawasan, dan penertiban terhadap pelanggaran tata ruang.

Namun dalam praktiknya, lemahnya pengawasan terhadap pembangunan kawasan perumahan dan pemanfaatan sempadan sungai menunjukkan adanya persoalan implementasi hukum di daerah. Banyak pembangunan yang secara faktual berpotensi menimbulkan kerusakan lingkungan, tetapi tetap berlangsung tanpa pengendalian yang memadai.

Muhammad Akib menjelaskan bahwa lemahnya penegakan hukum lingkungan di Indonesia sering kali disebabkan oleh rendahnya pengawasan pemerintah serta dominannya kepentingan investasi dibandingkan perlindungan lingkungan hidup. Kondisi tersebut tampak dalam fenomena pembangunan

kawasan permukiman yang terus berkembang meskipun berpotensi mengganggu fungsi ekologis DAS Kali Wanggu.

Dalam konteks ini, pemerintah daerah seharusnya melakukan evaluasi terhadap izin pembangunan yang berada pada kawasan resapan air dan kawasan rawan banjir. Selain itu, pengawasan terhadap pelaksanaan dokumen lingkungan seperti AMDAL dan persetujuan lingkungan harus dilakukan secara konsisten.

Penegakan hukum lingkungan juga harus dilakukan tidak hanya secara administratif, tetapi juga melalui pendekatan preventif dan edukatif. Pemerintah daerah perlu membangun kesadaran masyarakat mengenai pentingnya menjaga kawasan resapan air dan sempadan sungai sebagai bagian dari upaya mitigasi bencana ekologis.

Dengan demikian, persoalan banjir Kota Kendari tidak hanya menjadi persoalan teknis lingkungan, tetapi juga mencerminkan lemahnya implementasi hukum lingkungan dan tata ruang dalam pengendalian pembangunan perkotaan.

KESIMPULAN

Banjir yang terjadi berulang kali di Kota Kendari dan terakhir pada Mei 2026 tidak semata-mata disebabkan oleh faktor curah hujan yang tinggi, tetapi juga berkaitan erat dengan kerusakan lingkungan akibat alih fungsi kawasan perbukitan, pembangunan perumahan subsidi yang tidak terkendali, serta pemanfaatan sempadan Sungai Wanggu yang tidak sesuai dengan prinsip tata ruang dan perlindungan lingkungan hidup. Hilangnya kawasan resapan air menyebabkan meningkatnya limpasan permukaan (surface runoff) sehingga memperbesar risiko genangan dan banjir di sejumlah wilayah Kota Kendari, khususnya di Kawasan Tunggala, Kelurahan Anawai, kawasan Anduonohu dan Bunggasi, serta wilayah Lepo-Lepo di sekitar DAS Kali Wanggu.

Dalam perspektif hukum lingkungan, kondisi tersebut menunjukkan adanya persoalan dalam implementasi prinsip pembangunan berkelanjutan dan pengendalian pemanfaatan ruang oleh pemerintah daerah. Pembangunan yang dilakukan tanpa memperhatikan daya dukung lingkungan berpotensi bertentangan dengan ketentuan Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup serta Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang.

Selain itu, lemahnya pengawasan terhadap pembangunan kawasan permukiman dan pemanfaatan sempadan sungai menunjukkan bahwa instrumen hukum lingkungan belum berjalan secara optimal. Pemerintah daerah seharusnya tidak hanya berorientasi pada pertumbuhan investasi dan pembangunan ekonomi, tetapi juga wajib memastikan perlindungan terhadap fungsi ekologis kawasan perkotaan sebagai bentuk tanggung jawab konstitusional terhadap hak masyarakat atas lingkungan hidup yang baik dan sehat.

Dengan demikian, banjir Kota Kendari merupakan bentuk konsekuensi ekologis dari pembangunan yang tidak terkendali dan lemahnya implementasi hukum lingkungan dalam pengelolaan tata ruang perkotaan.

SARAN

Pemerintah daerah Kota Kendari perlu melakukan evaluasi terhadap izin pembangunan perumahan yang berada di kawasan perbukitan dan daerah resapan air guna mencegah kerusakan lingkungan yang lebih

luas. Selain itu, diperlukan penguatan pengawasan terhadap pembangunan di sekitar sempadan Sungai Wanggu agar fungsi ekologis sungai tetap terjaga.

Pemerintah daerah juga perlu memperketat implementasi dokumen lingkungan hidup, termasuk AMDAL dan persetujuan lingkungan, terhadap setiap pembangunan kawasan permukiman yang berpotensi menimbulkan dampak ekologis. Penegakan hukum terhadap pelanggaran tata ruang harus dilakukan secara konsisten agar tercipta kepastian hukum dan perlindungan lingkungan hidup yang berkelanjutan.

Di samping itu, diperlukan upaya rehabilitasi kawasan resapan air dan penghijauan kembali kawasan perbukitan yang telah mengalami kerusakan akibat pembukaan lahan. Partisipasi masyarakat dalam menjaga lingkungan dan sempadan sungai juga perlu ditingkatkan melalui edukasi lingkungan hidup dan penguatan kesadaran ekologis masyarakat.

Dengan adanya sinergi antara pemerintah daerah, masyarakat, dan pelaku pembangunan, diharapkan pengelolaan lingkungan hidup di Kota Kendari dapat berjalan lebih berkelanjutan sehingga risiko banjir dan kerusakan ekologis di masa mendatang dapat diminimalisir.

DAFTAR PUSTAKA

- Akib, M. (2022). *Politik hukum lingkungan*. RajaGrafindo Persada.
- Astuti, K. D., dkk. (2020). Integrasi ruang biru pada rencana tata ruang wilayah sebagai instrumen mitigasi bencana banjir di Kota Semarang. *Tataloka*, 22(2), 236–248. <https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/tataloka/article/view/4447>
- Helmi. (2021). *Hukum perizinan lingkungan hidup*. Sinar Grafika.
- Kurnianingsih, O., Deni, D. P., & Alfianarrochmah, I. (2025). System literatur riew mitgasi banjir untuk potensi genangan melalui perencanaan tata ruang perkotaan. *Jurnal Riset Rekayasa Sipil*, 8(2), 94–101. <https://jurnal.uns.ac.id/jrrs/article/view/102212>
- Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Penataan Ruang.
- Ramadhan, A., & Mazhi, K. Z. (2022). Kajian daya dukung lahan perkotaan dalam rangka optimalisasi penataan ruang Kota Bandung. *Journal of Regional and Rural Development Planning*, 6(3), 212–232. <https://journal.ipb.ac.id/p2wd/article/view/37640>
- Jimly Asshiddiqie. (2019). *Green constitution: Nuansa hijau Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945*. Rajawali Pers.
- Saraswati, G. S., Asdak, C., & Joy, B. (2025). Karakteristik Daerah Aliran Sungai (DAS) Air Bengkulu dan perubahan penggunaan lahannya dalam kaitannya dengan kejadian banjir. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 23(4), 915–922. <https://ejournal.undip.ac.id/index.php/ilmulingkungan/article/view/62141>
- Sururi, M. R., & Fadlurrohman, F. (2024). Perencanaan sistem drainase berkelanjutan di Daerah Aliran Sungai Cinambo dengan konsep low impact development. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 22(6), 1626–1637. <https://ejournal.undip.ac.id/index.php/ilmulingkungan/article/view/61823>
- Takdir Rahmadi. (2020). *Hukum lingkungan di Indonesia*. RajaGrafindo Persada.
- Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang.
- Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup