

Bencana Banjir Tahunan: Faktor Penyebab Banjir dan Kebijakan Tata Ruang Kota Makassar terhadap Kejadian Banjir Tahunan

Salsa Firdausiah¹ Adi Subiyanto² Ali Rahmat³ Nurul Mutmainnah Jamil⁴ Pujo Widodo⁵
Herlina Juni Risma Saragih⁶

Manajemen Bencana, Keamanan Nasional, Universitas Pertahanan Republik Indonesia^{1,2,4,5,6}
Pusat Riset Limnologi dan Sumber Daya Air, Badan Riset dan Inovasi Nasional, Indonesia³

Email: salsafirdausiah@gmail.com¹ adisbyt@gmail.com² ali.rahmat@brin.go.id³
jamilnurul77@gmail.com⁴ pujowidodo78@gmail.com⁵ herlinsara897@gmail.com⁶

Abstrak

Selasa, 7 Desember 2021, banjir diketahui menggenangi 16 titik di Kota Makassar, termasuk ruas jalan-jalan protokol seperti JL. AP. Pettarani dan beberapa titik Jalan Perintis Kemerdekaan. Banjir, merupakan salah satu bencana yang beberapa kali terjadi di Kota Makassar. Kota Makassar dengan kondisi topografi dataran rendah yang landai dengan hamparan dataran rendah yang berada pada ketinggian 0-25 meter di atas permukaan laut serta dekat dengan pantai dan tempat bermuaranya 2 (dua) sungai besar yaitu Sungai Jeneberang dan Sungai Tallo. Hal ini menyebabkan presentasi kejadian banjir semakin tinggi akibat kenaikan permukaan laut dan curah hujan yang tinggi. Selain itu, beberapa faktor penyebab banjir di Kota Makassar diantaranya kondisi drainase yang tidak lagi memadai disebabkan oleh sistem perencanaan drainase perkotaan yang buruk dan tidak terkoneksi satu sama lain komponennya, tidak cukupnya Ruang Terbuka Hijau akibat lemahnya RUTRW Kota Makassar, meningkatnya pembangunan kawasan pemukiman yang berakibat pada kurangnya wilayah resapan air, kurangnya komunikasi pemerintah dengan masyarakat dalam penanggulangan banjir, dan ketidaksinkronan program kerja pengendalian banjir dan implementasi SKPD. Tulisan ini fokus dalam pengkajian faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian banjir di Kota Makassar berdasarkan kajian berbagai literatur, dengan harapan mampu memberikan sumbangsih bagi peningkatan mitigasi banjir di Kota Makassar. Kajian literatur ini akan terbatas pada identifikasi dan telaah pada faktor-faktor yang berpengaruh pada kejadian banjir serta tata ruang Kota Makassar.

Kata Kunci: Banjir, Tata Ruang, Makassar

Abstract

Tuesday, December 7, 2021, floods are known to inundate 16 points in Makassar City, including protocol roads such as JL. AP. Pettarani and some points of Independence Pioneer Road. Flood, is one of the disasters that has occurred several times in Makassar City. Makassar City with sloping lowland topographic conditions with a stretch of lowlands located at an altitude of 0-25 meters above sea level and close to the coast and where 2 (two) major rivers emptied, namely the Jeneberang River and the Tallo River. This has led to higher flood events due to sea level rise and heavy rainfall. In addition, several factors that cause floods in Makassar City include drainage conditions that are no longer adequate due to a poor urban drainage planning system and are not connected to each other's components. insufficient Green Open Space due to the weak RUTRW of Makassar City, the increasing development of residential areas which results in a lack of water catchment areas, lack of government communication with the community in flood management, and misalignment of flood control work programs and SKPD implementation. This paper focuses on assessing the factors that influence flood events in Makassar City based on the study of various literature, with the hope of being able to contribute to improving flood mitigation in Makassar City. This literature review will be limited to identifying and reviewing the factors that influence flood events and the layout of Makassar City.

Keywords: Flood, Spatial Planning, Makassar



This work is licensed under a [Lisensi Creative Commons Atribusi-BerbagiSerupa 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

PENDAHULUAN

Selasa, 7 Desember 2021, banjir diketahui menggenangi 16 titik di Kota Makassar, termasuk ruas jalan-jalan protokol seperti JL. AP. Pettarani dan beberapa titik Jalan Perintis Kemerdekaan. Banjir, merupakan salah satu bencana yang beberapa kali terjadi di Kota Makassar. Menurut Kajian Resiko Bencana Kota Makassar tahun 2016-2020, banjir merupakan bencana dengan frekuensi kejadian tertinggi diantara lima bencana yang pernah terjadi sepanjang 1815-2015, dengan jumlah kejadian sembilan kali bencana banjir, selain itu, berdasarkan hasil analisa tahun 2015, didapatkan hasil kajian bahaya yang dijabarkan untuk tingkat kecamatan, berupa data dari rekapitulasi kajian tingkat kelurahan. Dari data tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa banjir masih menjadi bencana dengan potensi luas daerah terpapar terbesar di Kota Makassar, yakni 5.638 (Ha) (BNPB, 2015).

Banjir merupakan peristiwa menggenangnya air di daratan/lahan yang menyebabkan kerugian baik korban jiwa maupun harta benda. Berdasarkan definisi dari Multilingual Technical Dictionary on Irrigation and Drainage yang dikeluarkan oleh International Commission on Irrigation and Drainage (ICID), pengertian banjir dapat diberi batasan sebagai laju aliran di sungai yang relatif lebih tinggi dari biasanya; genangan yang terjadi di daratan; kenaikan, penambahan, dan melimpasnya air yang tidak biasanya terjadi di daratan (Sudirman, Sutomo, Barkey, & Ali, 2017).

Banjir yang terjadi di Kota Makassar diperkirakan beresiko pada 14 kecamatan dengan 1.186.584 jiwa terpapar dan potensi kerugian mencapai 136.964,7 (juta rupiah), berdasarkan data yang diperoleh dari web inarisk BNPB. Banjir pada umumnya dipengaruhi oleh 3 (tiga) faktor utama yaitu 1) faktor perilaku manusia seperti perubahan tata guna lahan, 2) faktor kondisi alami bentang permukaan bumi seperti kemiringan lereng, dan 3) faktor perubahan iklim seperti kenaikan muka air laut (Sudirman, Sutomo, Barkey, & Ali, 2017).

Kota Makassar dengan kondisi topografi dataran rendah yang landai dengan hamparan dataran rendah yang berada pada ketinggian 0-25 meter di atas permukaan laut serta dekat dengan pantai dan tempat bermuaranya 2 (dua) sungai besar yaitu Sungai Jeneberang dan Sungai Tallo (Natsir, 2017). Hal ini menyebabkan presentasi kejadian banjir semakin tinggi akibat kenaikan permukaan laut dan curah hujan yang tinggi. Masalah pertumbuhan penduduk yang berbanding lurus dengan kebutuhan pembangunan juga secara tidak langsung berdampak terhadap frekuensi bencana banjir, kaitannya dengan alih fungsi lahan dan pengelolaan tata kotanya. Berdasarkan data BPS Kota Makassar dalam Angka tahun 2021, laju pertumbuhan penduduk dalam kurun waktu 2019-2020 sebanyak 1.23, dengan total populasi pada tahun 2020 sejumlah 1.423.877 juta jiwa (BPS, 2021).

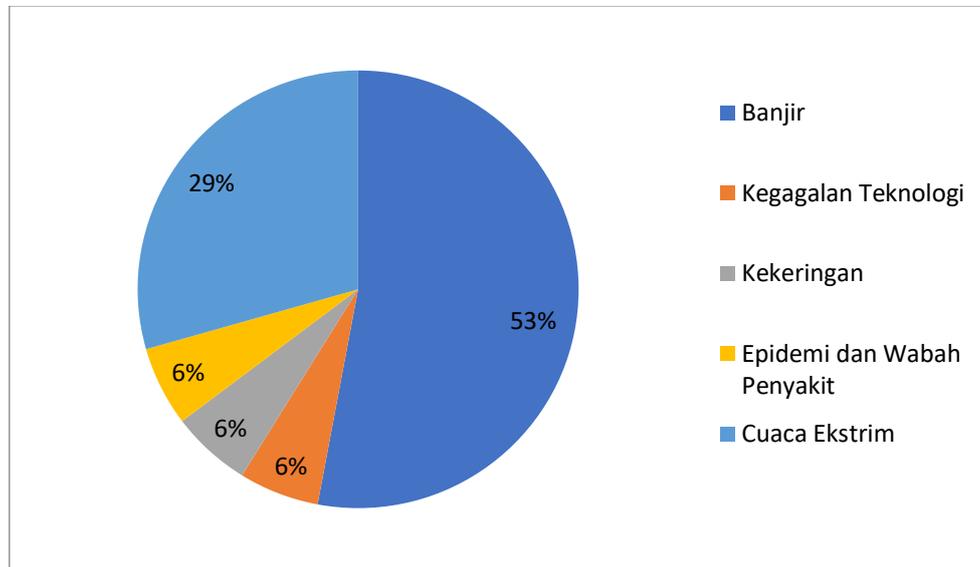
Tujuan dari penelitian ini adalah mengkaji faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian banjir di Kota Makassar berdasarkan kajian berbagai literatur, dengan harapan mampu memberikan sumbangsih bagi peningkatan mitigasi banjir di Kota Makassar. Kajian literatur ini akan terbatas pada identifikasi dan telaah pada faktor-faktor yang berpengaruh pada kejadian banjir serta tata ruang Kota Makassar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengertian Banjir sebagai Bencana

Banjir adalah salah satu masalah utama tidak hanya sering terjadi di Kota Makassar tapi hampir di seluruh kota-kota besar di Indonesia. Peristiwa banjir khususnya di musim hujan setiap tahun berulang, namun permasalahan ini sampai saat ini belum terselesaikan dengan baik, bahkan cenderung makin meningkat, baik frekuensinya, luasannya, kedalamannya, maupun durasinya (Djamaluddin, Aly, Rahim, Zubair, Ibrahim, & Abdullah, 2020). Berdasarkan sejarah kejadian bencana, dari tahun 1815 sampai 2015 telah terjadi sembilan kejadian banjir

dengan empat korban meninggal, 150 korban mengungsi, 26 rumah rusak berat, 26 rumah rusak ringan, dan 85 kerusakan lahan. Selain itu, dari lima potensi bencana yang ada di Kota Makassar, bencana banjir menempati peringkat pertama dengan persentase 29.41% dari tahun 1815-2015, sebagaimana yang tercantum pada gambar 1 dibawah ini.



Gambar 1. Persentase Sejarah Kejadian Banjir Kota Makassar Tahun 1815-2015
Sumber: (BNPB, 2015)

Berdasarkan Undang-Undang No 24 tahun 2007, bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam dan/atau faktor nonalam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis. Fenomena banjir yang menyebabkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, hingga dampak psikologis dapat dikategorikan kedalam sebuah bencana, dengan tingkat keparahan berdasarkan dampak yang diberikan, baik itu berupa korban jiwa maupun kerugian materil.

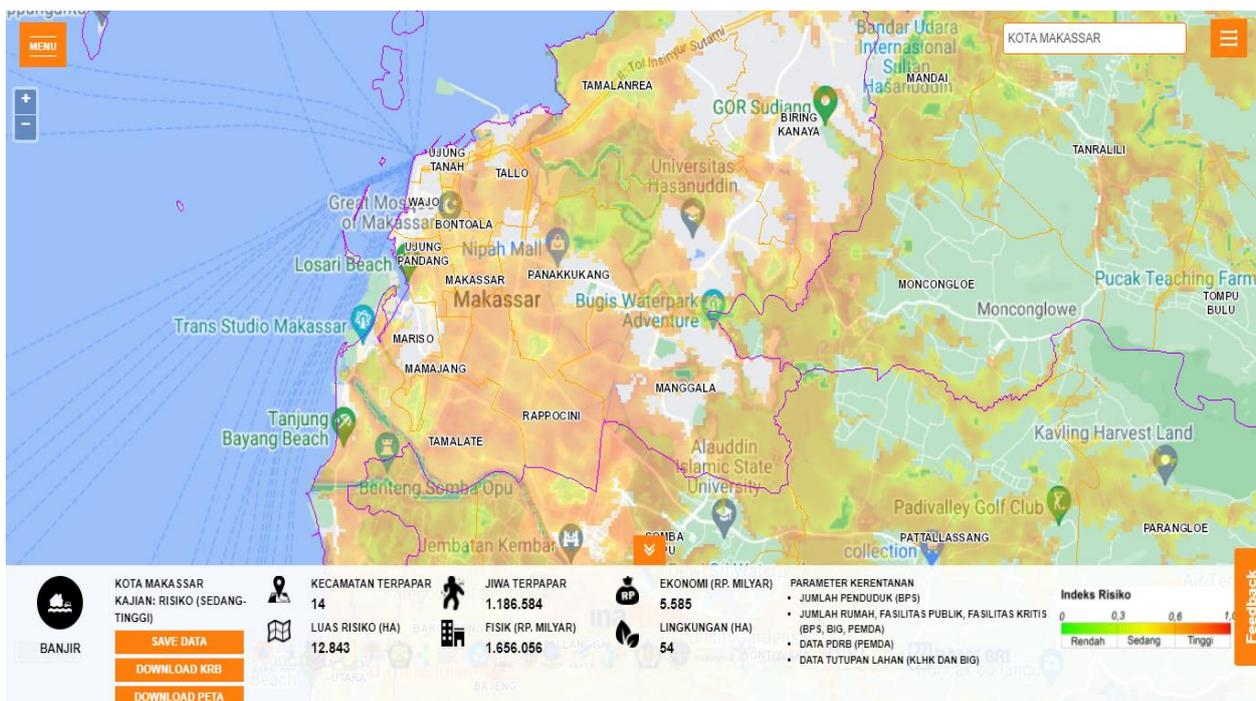
Dalam menghadapi bencana banjir, dilakukan beberapa bentuk penanggulangan bencana, yang terbagi kedalam tiga fase, yakni prabencana, tanggap darurat, dan pascabencana. Pada tahap prabencana, pemerintah dan pihak terkait melakukan beberapa usaha pengurangan resiko bencana, yang akan berdampak pada tingkat keparahan bencananya. Beberapa faktor berpengaruh terhadap resiko bencana, diantaranya bahaya, kerentanan, keterpaparan, dan kapasitas. Berdasarkan (BNPB, 2015), telah dilakukan pengkajian resiko bencana dengan tujuan peningkatan kesiapsiagaan bencana, diantaranya:

1. Pengkajian Bahaya Pengkajian bahaya dimaknai sebagai cara untuk memahami unsur-unsur bahaya yang berisiko bagi daerah dan masyarakat. Karakter-karakter bahaya pada suatu daerah dan masyarakatnya berbeda dengan daerah dan masyarakat lain. Pengkajian karakter ancaman dilakukan sesuai tingkatan yang diperlukan dengan mengidentifikasi unsur-unsur berisiko oleh berbagai bahaya di lokasi tertentu.
2. Pengkajian Kerentanan Pengkajian kerentanan dapat dilakukan dengan menganalisa kondisi dan karakteristik suatu masyarakat dan lokasi penghidupan mereka untuk menentukan faktor-faktor yang dapat mengurangi kemampuan masyarakat dalam menghadapi bencana. Kerentanan dapat ditentukan dengan mengkaji aspek keamanan lokasi penghidupan mereka atau kondisi-kondisi yang diakibatkan oleh faktor-

- faktor atau proses-proses fisik, sosial ekonomi dan lingkungan hidup yang bisa meningkatkan kerawanan suatu masyarakat terhadap ancaman dan dampak bencana.
3. Pengkajian Kapasitas Pengkajian kapasitas dilakukan dengan mengidentifikasi status kemampuan individu, masyarakat, lembaga pemerintah atau non-pemerintah dan aktor lain dalam menangani ancaman dengan sumber daya yang tersedia untuk melakukan tindakan pencegahan, mitigasi, dan mempersiapkan penanganan darurat, serta menangani kerentanan yang ada dengan kapasitas yang dimiliki oleh masyarakat tersebut.
 4. Pengkajian dan Peningkatan Risiko Pengkajian dan peningkatan risiko merupakan pengemasan hasil pengkajian bahaya, kerentanan, dan kemampuan/ketahanan suatu daerah terhadap bencana untuk menentukan skala prioritas tindakan yang dibuat dalam bentuk rencana kerja dan rekomendasi guna meredam risiko bencana

Kegiatan penanggulangan banjir mengikuti suatu siklus (life cycle), yang dimulai dari banjir, kemudian mengkajinya sebagai masukan untuk pencegahan (prevention) sebelum bencana banjir terjadi kembali. Pencegahan dilakukan secara menyeluruh, berupa kegiatan fisik seperti pembangunan pengendali banjir di wilayah sungai (in-stream) sampai wilayah dataran banjir (off-stream), dan kegiatan non-fisik seperti pengelolaan tata guna lahan sampai sistem peringatan dini bencana banjir (Deputi Bidang Sarana dan Prasarana, Direktorat Pengairan dan Irigasi).

Dalam bencana banjir di Kota Makassar, posisi kota ini sangat berpengaruh terhadap genangan air yang begitu mudah terjadi saat air laut mengalami pasang. Selain itu, posisi lereng dengan kemiringan yang kecil menyebabkan naiknya air pasang dengan cepat menggenangi sebagian wilayah Kota Makassar yang berakibat pada banjir di Kota Makassar. InaRisk dan (Nandini, 2010) mengklasifikasi banjir di Kota Makassar menurut tingkat kerawanan genangan dalam dua macam, yaitu: level rawan (luas 14.161,1 ha) yang terdapat di semua wilayah dan level sangat rawan (luas 3.275,9 ha) di Biringkanaya, sebagaimana yang terlihat pada gambar 2.1 di bawah ini.



Gambar 2. Gambaran Resiko Bencana Banjir di Kota Makassar yang diambil dari Web Inarisk.
Sumber: Dokumentasi Penulis

Faktor Penyebab Banjir

Banjir merupakan bencana yang tidak disebabkan oleh satu faktor dan dalam kurun waktu yang singkat. Menurut investigasi mendalam dari (Sudirman, Sutomo, Barkey, & Ali, 2017), dikemukakan beberapa faktor penyebab banjir diantaranya (1) perubahan tata guna lahan membawa dampak terhadap infiltrasi tanah, (2) jenis tanah, dimana tanah dengan tekstur sangat halus memiliki peluang kejadian banjir yang tinggi, sedangkan tekstur yang kasar memiliki peluang kejadian banjir yang rendah, (3) Kontur daerah, dimana berdasarkan sifat air yang mengalir mengikuti gaya gravitasi yaitu mengalir dari daerah tinggi ke daerah rendah. Dimana daerah yang mempunyai ketinggian yang lebih tinggi lebih berpotensi kecil untuk terjadi banjir, (4) kelandaian lahan, terutama pada lokasi dengan topografi dasar dan kemiringan rendah, seperti pada kota-kota pantai. Hal ini menyebabkan kota-kota pantai memiliki potensi/peluang terjadinya banjir yang besar disamping dari ketersediaan saluran drainase yang kurang memadai, baik saluran utama maupun saluran yang lebih kecil, (5) Faktor curah hujan juga menjadi salah satu penduga penyebab terjadinya banjir, hujan akan menimbulkan banjir jika intensitasnya cukup tinggi dan jatuhnya dalam waktu yang relatif lama; (6) kenaikan muka air laut, (7) banjir kiriman, dan (8) penurunan muka tanah.

Sejalan dengan penjelasan di atas, (Anriania, Arifin, Halim, Zainuddin, & Iskandar, 2019), faktor penyebab banjir di Kota Makassar diantaranya kondisi drainase yang tidak lagi memadai disebabkan oleh sistem perencanaan drainase perkotaan yang buruk dan tidak terkoneksi satu sama lain komponennya, tidak cukupnya Ruang Terbuka Hijau akibat lemahnya RUTRW Kota Makassar, meningkatnya pembangunan kawasan pemukiman yang berakibat pada kurangnya wilayah resapan air, kurangnya komunikasi pemerintah dengan masyarakat dalam penanggulangan banjir, dan ketidaksinkronan program kerja pengendalian banjir dan implementasi SKPD.

Dengan mempertimbangkan faktor lingkungan dan manusia, maka dapat disimpulkan bahwa faktor penyebab bencana banjir sangatlah beragam, mulai dari lingkungan, iklim, sampai kebiasaan manusia yang secara progresif dapat menjadi penyebab naiknya frekuensi kejadian bencana di suatu daerah, khususnya di Kota Makassar.

Kebijakan Tata Ruang Kota Makassar

Dalam jurnal (Qodriyatun, 2020), dinyatakan bahwa banjir di Indonesia terjadi karena adanya penyalahgunaan tata ruang. Salah satunya adalah dari Direktorat Jenderal Tata Ruang Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional (ATR/BPN) yang menemukan ketidaksesuaian pemanfaatan ruang, di antaranya di kawasan sempadan sungai dan pantai, di kawasan pertanian, hutan lindung, dan ruang terbuka hijau (RTH) di tiga kabupaten/kota Kabupaten Takalar sehingga menyebabkan banjir di Kota Makassar, Kabupaten Gowa pada Januari 2019.

Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 yang mengatur tentang Penataan Ruang (UU Penataan Ruang), mengatur tujuan dari penataan ruang ini adalah untuk mewujudkan ruang wilayah nasional yang aman, nyaman, produktif, dan berkelanjutan dengan: (1) Terwujudnya keharmonisan antara lingkungan alam dan lingkungan buatan; (2) Terwujudnya keterpaduan dalam penggunaan sumber daya alam dan sumber daya buatan dengan memperhatikan sumber daya manusia; dan (3) Terwujudnya perlindungan fungsi ruang dan pencegahan dampak negatif terhadap lingkungan akibat pemanfaatan ruang.

Dokumen perbaikan RTRW Kota Makassar Tahun 2001, menjelaskan bahwa tata ruang kota Makassar diatur menjadi 9 (sembilan) bagian daerah kota dengan kategori fungsional, diantaranya fungsi utama, dan fungsi penunjang. Melihat dari tujuan yang tercantum dalam undang-undang di atas, dalam situasi ideal, seharusnya bencana banjir tidak terjadi. Namun

pada kenyataannya, khususnya di Kota Makassar selama beberapa tahun belakangan yakni sekitar 2019-2021, banjir kerap kali datang setiap tahun, menyebabkan kerugian harta benda, kerusakan fasilitas umum, kerugian pada manusia, bahkan korban jiwa dan pengungsi.

Beberapa penelitian dilakukan terkait implementasi dari RTRW, yang pada kenyataannya sering ditemukan ketidaksinkronan dengan RPJMD. Beberapa pembangunan yang disinyalir tidak sesuai diantaranya pembangunan Carrefour dan Mtoz, serta area pemukiman penduduk di kecamatan panakkukang yang kebanyakan disulap menjadi ruko-ruko usaha, yang diungkapkan oleh salah satu penelitian (Hidayansyah, 2007) dalam (Anriania, Arifin, Halim, Zainuddin, & Iskandar, 2019).

KESIMPULAN

Bencana banjir merupakan bencana multifaktoral, dimana dalam penanganannya memerlukan kerjasama dari banyak sektor. Bencana banjir yang telah terjadi sejak tahun 1815 sampai hari ini di Kota Makassar menyebabkan banyaknya kerugian masyarakat, mulai dari kerugian harta benda, kerusakan lingkungan, dampak psikologis, hingga korban jiwa. Meskipun beberapa faktor yang menyebabkan banjir berasal dari lingkungan seperti jenis tanah, kontur, kelandaian, serta faktor curah hujan, beberapa penyebab oleh manusia juga mesti disadari, seperti alih fungsi lahan, drainase yang tidak berfungsi dengan baik, kebiasaan membuang sampah, kurangnya wilayah resapan air, serta komunikasi pemerintah dan masyarakat terkait mitigasi bencana banjir yang masih minim. Selain faktor-faktor penyebab bencana banjir di atas, penyalahgunaan tata ruang juga ikut bersumbangsih. Tidak hanya pada kejadian banjir, penyalahgunaan tata ruang juga dapat berdampak lebih luas seperti permasalahan pembangunan yang sustainable, dampak pada iklim, dampak terhadap perairan, serta lingkungan hidup.

DAFTAR PUSTAKA

- Anriania, H. B., Arifin, A., Halim, H., Zainuddin, R., & Iskandar, A. M. (2019). Bencana Banjir dan Kebijakan Pembangunan Perumahan Di Kota Makassar. *TALENTA Conference Series*, 152-153.
- BNPB. (2015). *Kajian Resiko Bencana Kota Makassar Sulawesi Selatan 2015-2020*. Makassar: Deputi Bidang Pencegahan dan Kesiapsiagaan BNPB.
- BPS. (2021). *Kota Makassar dalam Angka*. Makassar: Badan Pusat Statistik Kota Makassar.
- Deputi Bidang Sarana dan Prasarana, D. P. (n.d.). *Kebijakan Penanggulangan Banjir di Indonesia*. 5.
- Djamaluddin, I., Aly, S. H., Rahim, I. R., Zubair, A., Ibrahim, R., & Abdullah, N. O. (2020). Pengelolaan Drainase Kota Sebagai Upaya Mitigasi Banjir Kota Makassar. *TEPAT: Jurnal Teknologi Terapan untuk Pengabdian Masyarakat*, Volume 3, Nomor 2, 99.
- Nandini, R. (2010). *Kajian Implementasi Strategi Pengendalian Banjir Di Sub DAS Jeneberang Hilir (Studi Kasus Pengendalian Banjir di Makassar*. Makalah pada Prosiding "EKSPOSE" Hasil-Hasil Penelitian Balai Penelitian Kehutanan Makassar.
- Natsir, M. F. (2017). Analisis Permasalahan Banjir Wilayah Kelurahan Karunrung Kecamatan Rappocini Kota Makassar. *Fakultas Sains dan Teknologi UIN Alauddin Makassar*, 3.
- Qodriyatun, S. N. (2020). Bencana Banjir: Pengawasan dan Pengendalian Pemanfaatan Ruang Berdasarkan UU Penataan Ruang dan RUU Cipta Kerja. *Aspirasi: Jurnal Masalah-Masalah Sosial* | Volume 11, 30-31.
- Sudirman, Sutomo, S. T., Barkey, R. A., & Ali, M. (2017). Faktor-Faktor yang Memengaruhi Banjir/Genangan di Kota Pantai dan Implikasinya Terhadap Kawasan Tepian Air. *Seminar Nasional Space 3: Membingkai Multikultur dalam Kearifan Lokal Melalui Perencanaan Wilayah dan Kota*, 143.