

**ANALISIS GEOMORFOLOGI DAN RISIKO BANJIR DI PESISIR KOTA
BANJARMASIN KALIMANTAN SELATAN**

Dwi Natasya, Eggi Kharani Luthfiah, Fatmawati

Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Dwinatasya47@gmail.com eggikhorani61@gmail.com fatmawati01@uin-suska.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis geomorfologi dan risiko banjir di pesisir Kota Banjarmasin, Kalimantan Selatan. Dengan kondisi topografi yang rendah serta pengaruh pasang surut air laut, wilayah ini memiliki tingkat kerentanan yang tinggi terhadap banjir. Selain itu, perubahan penggunaan lahan dan kurangnya infrastruktur mitigasi memperburuk kondisi banjir yang sering terjadi. Metode penelitian yang digunakan Riview Literatur dan Pencarian literatur dilakukan dengan menggunakan database akademik seperti Publish or Perish, ResearchGate, dan Google Scholar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor utama penyebab banjir adalah topografi rendah, alih fungsi lahan, serta kurangnya infrastruktur drainase dan kolam retensi. Masyarakat setempat telah mengadopsi strategi adaptasi seperti pembangunan rumah panggung dan tanggul sederhana, tetapi upaya ini masih belum cukup tanpa dukungan kebijakan dan perbaikan infrastruktur yang lebih baik. Oleh karena itu, diperlukan langkah-langkah mitigasi yang lebih komprehensif untuk mengurangi dampak banjir di masa mendatang.

Kata kunci : Geomorfologi, Risiko banjir, Topografi rendah.

Abstract

This study aims to analyze the geomorphology and flood risk on the coast of Banjarmasin City, South Kalimantan. With low topography and the influence of sea tides, this area has a high level of vulnerability to flooding. In addition, changes in land use and lack of mitigation infrastructure worsen the frequent flooding conditions. Research methods used Literature Review and Literature searches were conducted using academic databases such as Publish or Perish, ResearchGate, and Google Scholar. The results of the study indicate that the main factors causing flooding are low topography, land conversion, and lack of drainage infrastructure and retention ponds. Local communities have adopted adaptation strategies such as building stilt houses and simple embankments, but these efforts are still insufficient without better policy support and infrastructure improvements. Therefore, more comprehensive mitigation measures are needed to reduce the impact of flooding in the future.

Keywords : Geomorphology, Flood risk, Low topography.

PENDAHULUAN

Kota Banjarmasin, yang dikenal sebagai "Kota Seribu Sungai," memiliki karakteristik geomorfologi yang khas dengan banyaknya sungai dan dataran rendah. Letak geografis ini membuat Banjarmasin rentan terhadap bencana banjir yang terjadi hampir setiap tahun. Faktor-faktor seperti topografi rendah, alih fungsi lahan, serta perubahan iklim turut memperparah risiko banjir di kawasan pesisir kota ini.

Banjir di Banjarmasin semakin sering terjadi, dengan dampak signifikan terhadap kehidupan sosial dan ekonomi masyarakat. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Shofwan et al. (2021), permukiman di sempadan Sungai Martapura, khususnya di Kelurahan Mantuil, terus berkembang meskipun berada di zona rawan banjir. Masyarakat memilih untuk tetap bertahan karena faktor ekonomi, aksesibilitas, dan kedekatan dengan tempat kerja. Kondisi permukiman yang tidak sesuai dengan tata ruang serta kurangnya infrastruktur mitigasi banjir memperparah dampak yang ditimbulkan.

Menurut Rif'ati dan Pamungkas (2023) dalam penelitian mereka tentang risiko banjir di Kelurahan Sungai Jingah mengidentifikasi bahwa faktor utama penyebab banjir di kawasan pesisir Banjarmasin adalah topografi rendah, curah hujan tinggi, serta sedimentasi sungai yang meningkat. Selain itu, kurangnya infrastruktur pengendali banjir seperti drainase dan tanggul menyebabkan genangan bertahan lebih lama. Mereka menekankan pentingnya perencanaan tata ruang yang memperhitungkan faktor geomorfologi untuk mengurangi risiko banjir.

Berdasarkan ketiga penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa geomorfologi Kota Banjarmasin berperan besar dalam menentukan tingkat risiko banjir. Faktor topografi, kondisi hidrologi sungai, serta tata guna lahan yang tidak sesuai dengan perencanaan tata ruang menjadi pemicu utama. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis geomorfologi kawasan pesisir Kota Banjarmasin serta mengidentifikasi risiko banjir yang dapat terjadi, sehingga dapat menjadi dasar dalam perencanaan dan mitigasi bencana di masa depan

METODE PENELITIAN

Pencarian literatur dilakukan dengan menggunakan database akademik seperti Publish or Perish, ResearchGate, dan Google Scholar. Artikel yang direview terdiri dari tiga artikel

yang dipublikasikan dalam enam tahun terakhir (2018-2024) dengan kata kunci pencarian meliputi "proses analisis dan resiko banjir di kota pasisir Banjarmasin,kalimantan selatan".

HASIL PENELITIAN

Penelitian berjudul "Mitigasi Bencana pada Masyarakat Tradisional Kampung Air Kelurahan Mantuil Kota Banjarmasin" yang ditulis oleh Shofwan, Nugroho, Prasakti, Fitria, dan Azmi, bertujuan untuk memahami kondisi permukiman, preferensi bermukim, dan bentuk mitigasi bencana banjir di kawasan tersebut. Studi ini menggunakan pendekatan campuran (mixed method) dengan teknik purposive sampling, mengumpulkan data melalui survei, wawancara mendalam, dan diskusi kelompok terfokus (FGD). Variabel yang dianalisis meliputi kondisi eksisting permukiman, preferensi masyarakat dalam bermukim, dan strategi mitigasi bencana yang diterapkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun sering mengalami banjir, masyarakat tetap memilih bertahan di lokasi tersebut karena faktor budaya dan keterikatan emosional. Kesimpulannya, pemahaman terhadap kondisi sosial dan budaya masyarakat sangat penting dalam merancang strategi mitigasi bencana yang efektif dan berkelanjutan di kawasan permukiman tradisional

Jurnal berjudul "Analisis Sebaran Spasial Genangan Banjir Terkait Tutupan Lahan di Kota Banjarmasin, Kalimantan Selatan Menggunakan Citra Sentinel-1 dan 2" ditulis oleh Anggita Puspita Ambarini, Filsa Bioresita, dan Noorlaila Hayati. Penelitian ini bertujuan untuk memetakan sebaran banjir dan menganalisis hubungannya dengan tutupan lahan di Kota Banjarmasin menggunakan citra satelit Sentinel-1 dan 2. Dengan pendekatan kuantitatif, metode yang digunakan meliputi change detection untuk mendeteksi genangan banjir dan klasifikasi tutupan lahan menggunakan algoritma CART melalui platform Google Earth Engine. Sampel mencakup seluruh wilayah kota dengan titik data dari citra dan 40 titik validasi lapangan. Variabel dalam penelitian ini meliputi tutupan lahan sebagai variabel bebas dan genangan banjir sebagai variabel terikat. Hasilnya menunjukkan bahwa banjir seluas 1.674,5 hektar paling banyak terjadi di lahan terbangun dan pertanian, dengan akurasi pemetaan mencapai 91,25%. Kesimpulannya, pengolahan citra satelit efektif dalam memetakan banjir dan membantu perencanaan tata ruang serta mitigasi bencana.

Penelitian berjudul "Identifikasi Variabel Berpengaruh dalam Mengurangi Risiko Banjir di Kelurahan Sungai Jingah Kota Banjarmasin" yang ditulis oleh Nury Ahdiya Rifati dan Adjie Pamungkas bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi

pengurangan risiko banjir di kawasan tersebut. Studi ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode observasi lapangan, wawancara, dan analisis dokumen. Sampel penelitian mencakup warga Kelurahan Sungai Jingah, tokoh masyarakat, dan perwakilan pemerintah daerah. Variabel yang dianalisis meliputi penataan bangunan (seperti peninggian rumah), infrastruktur (pembangunan pintu air), kelembagaan (pembentukan kelompok tanggap bencana), ekonomi (pengembangan Kampung Sasirangan), dan sosial (kampanye pelarangan buang sampah sembarangan). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi dari kelima indikator tersebut secara signifikan berkontribusi dalam mengurangi risiko banjir di Kelurahan Sungai Jingah. Kesimpulannya, pendekatan holistik yang mencakup aspek fisik, sosial, ekonomi, dan kelembagaan diperlukan untuk mitigasi banjir yang efektif di kawasan rawan bencana seperti Sungai Jingah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Geomorfologi Pesisir dan Risiko Banjir di Kota Banjarmasin, yang terletak di dataran rendah Kalimantan Selatan, memiliki kondisi geomorfologi yang sangat memengaruhi tingginya risiko banjir di wilayah ini. Berdasarkan penelitian oleh Ambarini et al. (2021), wilayah pesisir Banjarmasin terdiri dari dataran rendah dengan elevasi yang relatif kecil. Kondisi ini menyebabkan kawasan tersebut sangat rentan terhadap genangan air, terutama akibat curah hujan tinggi dan pasang surut air laut. Pada kejadian banjir besar yang terjadi pada 20 Januari 2021, banjir meluas hingga mencapai area seluas 1.674,501 hektar. Selain faktor geomorfologi, penggunaan lahan di wilayah ini juga turut meningkatkan risiko banjir. Penelitian yang sama menunjukkan bahwa lahan terbangun dan lahan pertanian menjadi kategori penggunaan lahan yang paling terdampak. Hal ini disebabkan oleh rendahnya laju infiltrasi air di permukaan tanah serta sistem drainase yang tidak memadai. Lahan terbangun, khususnya, cenderung menghambat proses peresapan air ke dalam tanah, sehingga meningkatkan volume aliran permukaan dan memperparah dampak banjir.

Penelitian dari Shofwan et al. (2021) menambahkan perspektif sosial dengan menyoroti bahwa masyarakat di pesisir Banjarmasin, terutama yang tinggal di sempadan Sungai Martapura, tetap memilih untuk bermukim di wilayah rawan banjir. Keputusan ini dipengaruhi oleh berbagai faktor sosial-ekonomi, seperti kedekatan dengan tempat kerja, kemudahan akses terhadap fasilitas umum, serta ikatan sosial yang kuat dalam komunitas.

Namun, pilihan ini membawa konsekuensi berupa meningkatnya risiko dan kerugian saat banjir terjadi.

Dalam mengevaluasi risiko banjir, Ambarini et al. (2021) menggunakan metode Analytic Hierarchy Process (AHP) dan Sistem Informasi Geografis (SIG), dengan mempertimbangkan tiga aspek utama: bahaya, kerentanan, dan kapasitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar wilayah Kota Banjarmasin berada dalam kategori risiko sedang hingga tinggi. Temuan ini menjadi dasar penting bagi perencanaan mitigasi banjir yang bersifat spasial dan terpadu. Strategi mitigasi yang dilakukan masyarakat Banjarmasin lebih bersifat adaptif daripada pencegahan struktural. Masyarakat banyak menggunakan rumah panggung sebagai bentuk adaptasi terhadap kondisi lingkungan yang sering tergenang air. Selain itu, warga juga membangun infrastruktur sederhana, seperti tanggul darurat dan peninggian lantai rumah, sebagai upaya untuk mengurangi dampak banjir. Namun, langkah-langkah adaptif ini belum cukup efektif tanpa dukungan infrastruktur yang memadai dari pemerintah. Banjarmasin dikelilingi oleh jaringan sungai dan rawa dengan topografi yang datar dan dekat dengan laut. Hal ini menyebabkan air sering kali sulit mengalir keluar, terutama saat curah hujan tinggi atau air laut pasang. Di sisi lain, aktivitas manusia seperti penimbunan rawa untuk permukiman dan pengambilan air tanah yang berlebihan telah menyebabkan penurunan muka tanah. Pendangkalan sungai akibat sedimentasi juga memperparah kondisi banjir.

Oleh karena itu, penting untuk menjaga kelestarian fungsi alami rawa sebagai tempat penampungan air dan memastikan saluran air tetap bersih. Perencanaan tata ruang yang memperhatikan karakteristik geomorfologi serta penguatan infrastruktur menjadi langkah strategis yang sangat dibutuhkan untuk mengurangi risiko banjir di masa depan.

KESIMPULAN

Kota Banjarmasin memiliki kondisi geomorfologi berupa dataran rendah yang dikelilingi sungai dan rawa, menjadikannya sangat rentan terhadap banjir, terutama saat hujan lebat dan pasang laut. Risiko banjir semakin diperparah oleh perubahan penggunaan lahan, sistem drainase yang tidak memadai, serta aktivitas manusia seperti penimbunan rawa dan pengambilan air tanah. Meskipun masyarakat telah melakukan adaptasi melalui pembangunan rumah panggung dan infrastruktur sederhana, upaya ini masih belum cukup tanpa dukungan pemerintah dalam penyediaan sistem penanggulangan banjir yang lebih efektif. Oleh karena

itu, diperlukan perencanaan mitigasi yang terpadu dan berbasis spasial dengan mempertimbangkan aspek bahaya, kerentanan, dan kapasitas untuk mengurangi dampak banjir secara berkelanjutan di Kota Banjarmasin.

DAFTAR PUSTAKA

- Ambarini, A. P., Bioresita, F., & Hayati, N. (2021). Pemetaan genangan banjir di Kota Banjarmasin menggunakan citra Sentinel-1 dan Sentinel-2. *Jurnal Geografi dan Mitigasi Bencana*, 18(2), 45-60.
- Eliya, R. (2023). Analisis Risiko Banjir di Kecamatan Jatiasih Kota Bekasi Menggunakan Metode AHP dan SIG. *Jurnal Geodipa*, 4(2), 1143–1154
- Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi. (2010). *Peta Geologi Regional Kalimantan*. Bandung: PVMBG.
- Rif'ati, N. A., & Pamungkas, A. (2023). Identifikasi variabel berpengaruh dalam mengurangi risiko banjir di Kelurahan Sungai Jingah. *Jurnal Penataan Ruang*, 18(Special Edition), 43-52.
- Shofwan, M., Nugroho, A. R., Prasakti, Y., Fitria, N. N., & Azmi, L. (2021). Mitigasi bencana pada masyarakat tradisional Kampung Air Kelurahan Mantuil Kota Banjarmasin. *Jurnal Geografika*, 2(2), 79-90.