

Dampak Bencana Banjir Terhadap Ekonomi Masyarakat di Kecamatan Samarinda Utara, Kota Samarinda

Yaskinul Anwar*, Iya' Setyasih, Mei Vita Romadon Ningrum, Anastasia Jedo

Program Studi Pendidikan Geografi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Mulawarman

*yaskinul.anwar@fkip.unmul.ac.id

Abstract

North Samarinda District is one of the districts most frequently affected by flooding, both due to the overflow of the Karangmumus river and after heavy rains. Conditions often affect the daily life of the people of North Samarinda. The focus of this research is to obtain the impact of the flood disaster on the economy of the people in North Samarinda District. Data collection was carried out through observations during and after the flood, as well as interviews with flood-affected communities. Data analysis used triangulation of data from observations, interviews, and data from related agencies. From an economic perspective, the impact of flooding can be seen from the damage to houses and utensils, agricultural crops, and the loss of livestock. In addition, flooding also disrupts the economic activities of the population due to the loss of people's access due to submerging of main and alternative roads. The biggest impact on the economy is the result of the flood in the Karangmumus River, which can take up to 1 week to flood. Meanwhile, the impact of flooding due to overflowing drainage during heavy rains has an impact on the disruption of access and submergence of settlements and economic facilities for the community, which only lasts for a few hours. This condition has disrupted the economic activities of the people of North Samarinda due to frequent flooding due to heavy rains and the Karangmumus river.

Keywords: *Impact; Flood; Community Economy*

Abstrak

Kecamatan Samarinda Utara merupakan salah satu kecamatan yang paling sering terkena dampak banjir baik karena banjir luapan Sungai Karangmumus maupun setelah hujan lebat. Banjir ini seringkali mempengaruhi kehidupan masyarakat Samarinda Utara sehari-hari. Fokus dalam penelitian ini adalah untuk memperoleh dampak bencana banjir terhadap perekonomian masyarakat di Kecamatan Samarinda Utara. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi pada saat dan setelah banjir, dan juga wawancara kepada masyarakat yang terdampak banjir. Analisis data menggunakan triangulasi data dari hasil observasi, wawancara dan data-data dari dinas terkait. Dampak banjir dari segi ekonomi dapat dilihat rusaknya rumah dan perkakasnya, tanaman pertanian, serta hilangnya hewan ternak. Selain itu banjir juga menyebabkan terganggunya aktivitas perekonomian penduduk karena hilangnya akses penduduk karena terendamnya jalan utama maupun jalan alternatif. Dampak terhadap perekonomian terbesar adalah dari akibat banjir Sungai Karangmumus yang lama waktu banjirnya bisa mencapai 1 minggu. Banjir akibat luapan drainase saat hujan lebat juga berdampak pada terganggunya akses maupun terendamnya permukiman dan fasilitas-fasilitas perekonomian masyarakat yang hanya beberapa jam saja. Kondisi inilah yang membuat terganggunya aktivitas

perekonomian masyarakat Kecamatan Samarinda Utara akibat seringnya banjir baik karena hujan lebat maupun Sungai Karangmumus.

Kata kunci: Dampak; Banjir; Perekonomian Masyarakat

DOI: 10.20527/jpg.v9i1.12457

Received: 11 Januari 2022; **Accepted :** 07 Maret 2022; **Published :** 21 Maret 2022

How to cite: Anwar, Y., Setyasih, I., Ningrum, M.V.R, Jedo, A. (2022). Dampak Bencana Banjir Terhadap Ekonomi Masyarakat di Kecamatan Samarinda Utara, Kota Samarinda. *JPG (Jurnal Pendidikan Geografi)*, Vol. 9 No. 1, 40-48.
<http://dx.doi.org/10.20527/jpg.v9i1.12457>

© 2022 JPG (Jurnal Pendidikan Geografi)

*) Corresponding Author

1. Pendahuluan

Samarinda sebagai Ibu kota Kalimantan Timur dengan luas wilayah 718 Km² yang saat ini tengah berkembang dengan pesat, namun ditengah perkembangan ini kota Samarinda masih selalu dilanda dengan permasalahan banjir (Bappeda Kalimantan Timur, 2018). Banjir sering kali menjadi ancaman yang paling menakutkan bagi masyarakat Samarinda. Persoalan sulit seperti benang kusut seakan tak pernah terurai jika berbicara mengenai masalah banjir di ibu kota Kalimantan Timur ini. Ketika turun hujan sejumlah ruas jalan tergenang air. Demikian juga permukiman penduduk tak luput dari genangan air. Bencana banjir yang semakin parah ini tentunya menghambat aktivitas warga. Kajian mengenai dampak banjir terhadap sektor ekonomi masyarakat di Kota Samarinda masih belum pernah dilakukan, sehingga belum diketahui secara mendalam bagaimana dampak banjir tersebut secara ekonomi masyarakat di kawasan banjir, salah satunya di Kecamatan Samarinda Utara. Kawasan ini merupakan kawasan rawan banjir baik akibat luapan Sungai Karangmumus ataupun dari saluran drainase (BPBD, 2020).

Banjir seringkali berdampak pada sektor perekonomian yang dapat memberikan kerugian secara finansial kepada pelaku usaha (Gertz et al., 2019) (Adeel et al., 2020) (Slavíková et al., 2020). Dampak banjir terhadap perekonomian paling parah dirasakan di daerah perkotaan maupun industri (Fontes de Meira & Phillips, 2019). Kerugian secara ekonomi dari banjir ini adalah akibat kerusakan yang disebabkan oleh genangan air maupun terganggunya aktivitas perekonomian (Shao et al., 2018). Dampak seperti ini dimungkinkan terjadi juga di Kecamatan Samarinda Utara yang merupakan daerah rawan banjir di Kota Samarinda.

Terdapat beberapa titik di Kecamatan Samarinda Utara yang apabila terjadi hujan dalam kurun waktu 2-3 jam dengan intensitas tinggi, akan merubah menjadi area banjir, diantaranya adalah Sempaja, jalan Remaja, Bandara Temindung, jalan Ahmad Yani, jalan Lambung Mangkurat, jalan S. Parman, jalan Pemuda, jalan M. Penjaitan, Mugirejo dan Lempake (BPBD, 2020). Banjir seringkali diakibatkan pembangunan tata ruang yang salah dan masyarakat yang tidak lagi mempedulikan lingkungan. Sehingga banyak masyarakat yang membangun rumah disekitar bantaran sungai dan banyak juga yang membuang sampah ke Sungai (Penny et al., 2012) (Rosyidie, 2013). Tidak hanya itu saja penebangan hutan yang tidak terkontrol juga merupakan penyebab banjir di Kota Samarinda (BPBD, 2020).

Selama ini penelitian mengenai genangan banjir di Kota Samarinda yang sudah dilakukan hanya melihat tentang pengaruhnya terhadap kerugian fisik dan lingkungan saja, kurang melihat pengaruhnya terhadap kondisi ekonomi masyarakat yang terdampak banjir. Padahal aspek ekonomi memiliki peranan yang sangat penting dalam penentuan kebijakan penanganan banjir. Selain itu rekomendasi dalam sektor ekonomi dalam permasalahan banjir merupakan faktor penting guna merumuskan prioritas penanganan banjir di Kota Samarinda.

Kecamatan Samarinda Utara merupakan titik kerawanan banjir, ketika hujan lebat turun sampai beberapa jam yang mana daerah ini akan cepat tergenangan air, yang mengakibatkan terhambatnya kegiatan masyarakat yang menggunakan jalan di sekitar Kecamatan Samarinda Utara khususnya daerah Sempaja dan Lempake (BPBD, 2020). Kondisi ini tentunya menyebabkan berbagai dampak terhadap kegiatan perekonomian di Kecamatan Samarinda Utara. Gangguan banjir terhadap perekonomian masyarakat biasanya dapat dilihat dari mobilitas penduduk dan aktivitas perekonomian (Kurniawati & Suwandono, 2015) (Yunida et al., 2017) (Santri et al., 2019). Selain itu secara ekonomi banjir berdampak pada kerugian secara material baik dari segi perekonomian masyarakat maupun dari segi kerusakan bangunan (Lestari, 2002) (Rosyidie, 2013) (Yuhanafia & Andreas, 2017). Guna mengetahui dampak bencana banjir terhadap sektor ekonomi di Kecamatan Samarinda Utara maka dapat difokuskan tujuan penelitian ini untuk mengetahui dampak bencana banjir terhadap perekonomian masyarakat di Kecamatan Samarinda Utara.

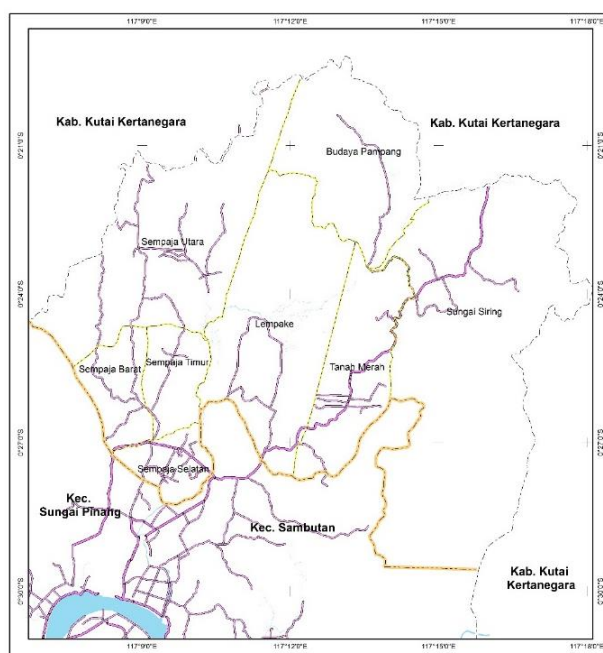
2. Metode

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dari hasil observasi dan wawancara dengan masyarakat yang tinggal dan memiliki usaha di Kecamatan Samarinda Utara terkait aktivitas kerja pada saat terjadi banjir serta kerugian akibat banjir. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah random sampling dimana sampel diambil secara acak untuk masyarakat yang terdampak banjir di Kecamatan Samarinda Utara. Wilayah yang diambil dalam penelitian ini adalah tiga kelurahan di Kecamatan Samarinda yang paling sering terdampak banjir baik dari Sungai Karangmumus ataupun saat hujan lebat. Guna melihat keabsahan data dilakukan triangulasi sumber data. Trianggulasi ini dilakukan dengan mencocokkan hasil wawancara dengan hasil observasi dan juga data dari dinas terkait, terutama BPBD Kota Samarinda. Hasil penelitian yang valid kemudian diolah dengan melakukan reduksi data untuk merangkum, memilah, dan memfokuskan terkait dampak banjir terhadap ekonomi masyarakat. Setelah direduksi, data disajikan dalam bentuk tabel serta diskriptif guna dapat menarik kesimpulan hasil penelitian.

3. Hasil Dan Pembahasan

A. Lokasi Penelitian

Kecamatan Samarinda Utara merupakan salah satu kecamatan yang ada di Kota Samarinda. Berdasarkan letak astronomis Kecamatan Samarinda Utara terletak pada posisi 114°26'41"LS-117°11'66"LS. Secara administratif, Kecamatan Samarinda Utara terletak di Kota Samarinda, yang memiliki luas wilayah 229, 52 Km², terbagi atas 8 kelurahan yaitu; Lempake, Sempaja Selatan, Sempaja Timur, Sempaja Barat, Desa Budaya Pampang, Sungai Siring, Sempaja Utara, dan Tanah Merah (gambar 1).



Gambar 1. Peta Administrasi Kecamatan Samarinda Utara.

B. Dampak Banjir Terhadap Ekonomi Masyarakat.

Kondisi ekonomi dan banjir memiliki hubungan erat dengan kondisi masyarakat yang tinggal di daerah terdampak banjir. Banjir seringkali membuat aktivitas ekonomi masyarakat sekitar daerah banjir terganggu juga pengeluaran ekonomi cukup besar untuk memperbaiki kerusakan yang terjadi akibat banjir (Eka, 2019). Kondisi ekonomi yang dikaji dalam penelitian ini meliputi indikator-indikator berikut ini: aktivitas kerja saat banjir, dan kerugian.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan, wilayah yang sering mengalami banjir akan aktivitas ekonomi masyarakat akan terganggu, dimana hal ini terkait dalam menambah atau memenuhi kebutuhan ekonomi masyarakat sehari-hari. Selain itu juga diperoleh bahwa pekerjaan masyarakat akan terganggu jika genangan banjir setinggi 50 cm keatas. Namun, jika banjir hanya di bawah 50 cm, maka warga sekitar akan tetap melakukan pekerjaan, seperti berjualan, kepasar dan tempat kerja lainnya. Gangguan genangan banjir hanya berpengaruh terhadap aktivitas ekonomi jika telah membuat orang tidak bisa mobilisasi (Findayani, 2015). Banjir diatas ketinggian 50 cm akan membuat beberapa aktivitas masyarakat Samarinda Utara terganggu seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Dampak Banjir Terhadap Aktivitas Perekonomian Masyarakat Samarinda Utara.

No	Kelurahan	Tinggi Banjir	Aktivitas	%
1	Lempake	<50 cm	Jalanan Macet	7
			Terlambat Kerja	3
		>50 cm	Jualan/Toko Tutup	7
			Tidak Bekerja	3
			Jalanan Macet	7
			Tidak Bisa Berkebun	3
2	Sempaja Selatan	<50 cm	Jalanan Macet	3
			Terlambat Kerja	3

3	Sempaja Utara	>50 cm	Jualan/Toko Tutup	7
			Tidak Bekerja	13
			Jalanan Macet	10
		<50 cm	Jalanan Macet	10
			Jualan/Toko Tutup	7
			Tidak Bekerja	7
			Jalanan Macet	7
			Tidak Bisa Berkebun	3
		Total		100

Sumber: Hasil Analisis Data Wawancara (2019)

Banjir dengan kedalaman < 50 cm memang tidak membuat masyarakat tidak berkativitas tetapi kondisi tersebut membuat mobilitas masyarakat terhambat. Hal ini dapat dilihat disemua wilayah penelitian terjadi macet pada saat terjadi genangan banjir < 50 cm, dan juga membuat terlambat kerja untuk masyarakat Kelurahan Sempaja Selatan dan Lempake.

Dampak banjir dengan kedalaman lebih dari 50 cm membuat perekonomian lumpuh sesaat, baik untuk aktivitas jualan/perdagangan maupun berkebun serta masyarakat tidak dapat pergi bekerja. Jika banjir karena luapan karena daya tampung drainase terlampaui pada saat hujan lebat, banjir hanya menggenangi sekitar 3 – 6 jam tergantung lokasi dan kondisi lokasi. Tetapi jika banjir ini merupakan luapan sungai Karangmumus banjir bisa lebih dari 1 atau bahkan sampai lebih dari 1 minggu pada tahun 2020. Banjir genangan akibat luapan sungai cenderung lebih lama dibandingkan dengan daya tampung drainase yang terlampaui. Kondisi ini banyak terjadi di beberapa kota besar yang berada di daerah dataran rendah (Rahardjo, 2018). Kondisi seperti ini juga terjadi di Kecamatan Batu Benawa Kabupaten Hulu Sungai Tengah, Kalimantan Selatan, dimana aktivitas perekonomian masyarakat terhambat karena tidak adanya akses serta tergenangnya daerah/kantor tempat bekerja (Yunida et al., 2017).

Kondisi Kecamatan Samarinda Utara yang sering mengalami banjir ini berdampak pada kerugian secara ekonomi terhadap masyarakat. Kerugian yang dirasakan oleh masyarakat dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Kerugian Masyarakat Akibat Banjir

No	Kelurahan	Dampak Kerugian	%
1	Lempake	Kerusakan rumah dan perkakas	23
		Gagal panen dan hilangnya ternak	7
		Sumber Penyakit	3
2	Sempaja Selatan	Kerusakan rumah dan perkakas	26
		Sumber penyakit	7
3	Sempaja Utara	Kerusakan rumah dan perkakas	20
		Gagal panen dan hilangnya ternak	7
		Sumber penyakit	7

Sumber: Hasil Analisis Data Wawancara (2019)

Dampak paling banyak dirasakan oleh masyarakat akibat banjir adalah kerusakan rumah dan perkakasnya. Selain itu di beberapa tempat yang terdapat area pertanian, banyak masyarakat yang gagal panen dan juga hewan ternak. Selain itu genangan air dalam kurun

waktu lama juga seringkali sebagai sumber penyakit, terutama penyakit kulit, diare maupun penyakit lainnya. Sumber penyakit ini terjadi karena kurangnya sumber air bersih pada saat banjir (Suliono, 2018). Dampak banjir ini paling dirasakan terutama pada saat banjir sungai Karangmumus terutama pada banjir tahun 2019 dan 2020. Dampak banjir di Kecamatan Samarinda Utara ini hanya mengakibatkan terhambatnya aktivitas perekonomian masyarakat saja tidak sampai mengakibatkan rusaknya bangunan untuk kegiatan perekonomian yang parah seperti di Kabupaten Pematang Jaya (Khaqiqi, 2021) dan juga Bengkulu (Santri et al., 2019).

Kerugian masyarakat akibat banjir berkisar Rp. 500.000 - 20.000.000 tergantung besaran banjir dan kesiapsiagaan masyarakat. Banjir seringkali datang tidak diprediksi oleh masyarakat, terutama saat ditinggal bepergian atau kerja. Selain itu setelah banjir masyarakat seringkali memerlukan biaya untuk renovasi rumah maupun memperbaiki perkakas rumah baik untuk sekedar mengecat ulang tembok, meninggikan tanggul rumah, maupun memperbaiki kerusakan lainnya. Masyarakat dengan pendapatan lebih besar dari 3.000.000 lebih banyak melakukan renovasi rumah untuk mencegah masuknya air kedalam rumah, baik dengan meninggikan lantai rumah atau hanya membuat tanggul mengelilingi rumah. Masih bertahannya masyarakat di daerah dataran banjir rerata tidak adanya pilihan tempat tinggal lain (Himbawan, 2010) (Nurhaimi & Rahayu, 2014). Sehingga mereka melakukan berbagai upaya adaptasi dalam menghadapi bencana banjir (Isa et al., 2013) (Mussadun, 2016) (Suliono, 2018).

C. Upaya – upaya masyarakat untuk mengurangi dampak banjir.

Guna mengurangi resiko dampak banjir masyarakat beberapa usaha dilakukan oleh masyarakat untuk meminimalisir dampak kerugian ekonomi diantaranya melalui upaya sebelum bencana, kesiapsiagaan saat bencana, dan setelah bencana (Ferdiansyah et al., 2020). Adapun upaya – upaya yang dilakukan oleh masyarakat sebelum banjir di kecamatan samarinda dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Upaya – Upaya Masyarakat Sebelum Banjir.

No	Kelurahan	Upaya Masyarakat	%
1	Lempake	Mengeruk Drainase	17
		Membersihkan Lingkungan	17
2	Sempaja Selatan	Mengeruk Drainase	13
		Membersihkan Lingkungan	20
3	Sempaja Utara	Mengeruk Drainase	10
		Membersihkan Lingkungan	23

Sumber: Hasil Analisis Data Wawancara (2019)

Upaya masyarakat guna meminimalisir banjir hanya melakukan pengerukan drainase dan membersihkan lingkungan, supaya saat hujan lebat air dapat mengalir dengan lancar dan tidak menimbulkan genangan. Hal ini disebabkan karena responden rerata berasal dari daerah permukiman di daerah dataran rendah. Hal ini sama yang dilakukan oleh masyarakat di Desa Desa Mekargalih Kecamatan Jatinangor Kabupaten Sumedang yang mana hanya berpartisipasi dalam pembersihan sampah dilingkungan sekitar yang diperkirakan dapat menyumbat drainase serta mengeruk lumpur pada saluran drainase (Umeidini et al., 2019). Sedangkan upaya masyarakat pada saat banjir guna meminimalisir kerugian materiil dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Upaya Masyarakat Saat Banjir.

No	Kelurahan	Upaya Masyarakat	%
1	Lempake	Memindahkan Barang	24
		Pindah ke rumah satunya	10
2	Sempaja Selatan	Memindahkan Barang	33
3	Sempaja Utara	Memindahkan Barang	33
Jumlah			100

Sumber: Hasil Analisis Data Wawancara (2019)

Upaya masyarakat pada saat terjadi banjir guna meminimalisir resiko banjir yang paling banyak adalah dengan memindahkan barang ketempat yang lebih tinggi supaya tidak terendam air. Tetapi untuk beberapa orang di Kelurahan Lempake yang memiliki dua rumah mereka pindah ke rumah mereka yang lain yang aman dari banjir. Selain itu masyarakat di samarinda utara juga melakukan beberapa upaya guna memulihkan kondisi lingkungan setelah banjir seperti pada tabel 5.

Tabel 5. Upaya Masyarakat Setelah Banjir.

Tabel 3. Upaya Masyarakat Setelah Banjir.			
No	Kelurahan	Upaya Masyarakat	%
1	Lempake	Mengeruk Drainase	17
		Membersihkan Rumah	17
2	Sempaja Selatan	Mengeruk Drainase	10
		Membersihkan Rumah	22
3	Sempaja Utara	Mengeruk Drainase	7
		Membersihkan Rumah	27
Jumlah			100

Sumber: Hasil Analisis Data Wawancara (2019)

Upaya yang dilakukan masyarakat setelah terjadi banjir yang utama adalah membersihkan rumah mereka masing-masing. Rumah masyarakat setelah terendam banjir rata-rata terdapat endapan lumpur yang terendapkan selama banjir. Berdasarkan hasil wawancara masyarakat harus cepat-cepat membersihkan lumpur-lumpur tersebut sesaat setelah banjir surut karena jika terlalu kering lumpur akan sulit untuk dibersihkan dan meninggalkan noda pada tembok rumah mereka. Selain itu guna mengantisipasi banjir kedepannya masyarakat juga melakukan gotong royong untuk mengeruk sedimentasi di saluran drainase sekitar mereka. Hal ini berbeda dengan kegiatan yang dilakukan di Desa Karangligar, Kabupaten Karawang yang tidak hanya membersihkan drainase tetapi juga melakukan normalisasi sungai, karena terdapat program dari pemerintah daerah (Saputra et al., 2020).

4. Kesimpulan

Dampak banjir terhadap ekonomi masyarakat yaitu menyebabkan rumah masyarakat menjadi rusak, para petani mengalami kerugian yaitu tanaman dan hewan menjadi rusak dan hilang, kerugian para pengusaha dalam berjualan, kemacetan di jalan raya, fasilitas umum seperti jalan menjadi rusak, dan mengganggu aktivitas masyarakat lainnya. Dampak ekonomi terbesar adalah pada saat banjir dari luapan Sungai Karangmumus, sedangkan banjir akibat drainase pada saat hujan dampaknya hanya mengganggu aktivitas perekonomian sesaat. Terkait temuan ini maka perlu penelitian lebih lanjut terkait kerugian masyarakat akibat bencana banjir serta arahan pengendalian banjir guna meminimalisir resiko banjir di Kecamatan Samarinda Utara.

5. Referensi

- Adeel, Z., Alarcón, A. M., Bakkensen, L., Franco, E., Garfin, G. M., McPherson, R. A., Méndez, K., Roudaut, M. B., Saffari, H., & Wen, X. (2020). Developing a comprehensive methodology for evaluating economic impacts of floods in Canada, Mexico and the United States. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 50. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2020.101861>
- Bappeda Kalimantan Timur. (2018). *Rancangan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Provinsi Kalimantan Timur*. <https://bappeda.kaltimprov.go.id/storage/data-documents/February2021/c0pAqOl1VIjBgxa9IiQz.pdf>
- BPBD. (2020). *Laporan Bencana di Kecamatan Samarinda Utara Tahun 2019*.
- Eka, K. U. D. (2019). Pengembangan Potensi Ekonomi Masyarakat Terdampak Bencana Untuk Meningkatkan Ketangguhan. *BERDIKARI: Jurnal Inovasi Dan Penerapan Ipteks*, 7(1), 62–79. <https://doi.org/10.18196/bdr.7158>
- Ferdiansyah, Sugiarti, C., & Atthahara, H. (2020). Analisis Penanggulangan Bencana Banjir Oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Bekasi. *ADMINISTRATIO: Jurnal Ilmiah Administrasi Publik Dan Pembangunan*, 10(2), 67–78.
- Findayani, A. (2015). Kesiap Siagaan Masyarakat Dalam Penanggulangan Banjir Di Kota Semarang. *Jurnal Geografi: Media Informasi Pengembangan Dan Profesi Kegeografian*, 12(1), 102–114. <https://doi.org/10.15294/jg.v12i1.8019>
- Fontes de Meira, L., & Phillips, W. (2019). An economic analysis of flooding in the Caribbean The case of Jamaica and Trinidad and Tobago. In *An economic analysis of flooding in the Caribbean The case of Jamaica and Trinidad and Tobago*. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44877/1/S1900713_en.pdf
- Gertz, A. B., Davies, J. B., & Black, S. L. (2019). A CGE Framework for Modeling the Economics of Flooding and Recovery in a Major Urban Area. *Risk Analysis*, 39(6), 1314–1341. <https://doi.org/10.1111/risa.13285>
- Himbawan, G. (2010). *Penyebab Tetap Bermukimnya Masyarakat di Kawasan Rawan Banjir Kelurahan Tanjung Agung Kota Bengkulu* [Universitas Diponegoro]. <https://core.ac.uk/download/pdf/11722611.pdf>
- Isa, M., Wajdi, M. F., Syamsudin, & Setyawan, A. A. (2013). Strategi Penguatan Kapasitas Stakeholder Dalam Adaptasi dan Mitigasi Banjir di Kota Surakarta. *BENEFIT Jurnal Manajemen Dan Bisnis*, 17(2), 99–110. <https://publikasiilmiah.ums.ac.id/handle/11617/1034%5Cnhttps://publikasiilmiah.ums.ac.id/bitstream/handle/11617/1034/2.ZUDAN.pdf?sequence=1%0Ahttp://journal.umy.ac.id/index.php/jmh/article/view/1186>
- Khaqiqi, M. N. (2021). Dampak banjir rob terhadap perekonomian dan strategi pengembangan wisata. *Forum Ekonomi*, 23(2), 295–301. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.29264/jfor.v23i2.8041>
- Kurniawati, W., & Suwandono, D. (2015). Pengaruh Bencana Banjir dan Rob Terhadap Ketahanan Ekonomi Kawasan Perdagangan Johar di Kota Semarang. *Ruang*, 1(4), 261. <https://doi.org/10.14710/ruang.1.4.261-270>
- Lestari, S. (2002). Analisis Kerugian Banjir dan Biaya Penerapan Teknologi Modifikasi

- Cuaca Dalam Mengatasi Banjir di DKI Jakarta. *Jurnal Sains Dan Teknologi Modifikasi Cuaca*, 3(2), 155–159.
- Mussadun. (2016). Upaya Adaptasi Masyarakat Berpenghasilan Rendah (MBR) dalam Menghadapi Bencana Banjir Rob (Studi Kasus: Kampung Tambak Lorok, Kota Semarang). *Ruang: Jurnal Perencanaan Wilayah Dan Kota*, 2(4), 331–340. <https://doi.org/10.14710/ruang.2.4.331-340>
- Nurhaimi, R. A., & Rahayu, S. (2014). Kajian Pemahaman Masyarakat Terhadap Banjir di Kelurahan Ulujami, Jakarta. *Teknik PWK*, 3(2), 244–253.
- Penny, L., Bijaksana, H. U., Yunita, R., & Itta, D. (2012). Kajian Perilaku Masyarakat Membuang Sampah di Bantaran Sungai Martapura Terhadap Lingkungan Perairan. *EnviroScienteeae*, 8, 117–126.
- Rahardjo, P. N. (2018). 7 Penyebab Banjir Di Wilayah Perkotaan Yang Padat Penduduknya. *Jurnal Air Indonesia*, 7(2), 205–213. <https://doi.org/10.29122/jai.v7i2.2421>
- Rosyidie, A. (2013). Banjir: Fakta dan Dampaknya, Serta Pengaruh dari Perubahan Guna Lahan Arief Rosyidie. *Perencanaan Wilayah Dan Kota*, 24(3), 241–249. <http://journals.itb.ac.id/index.php/jpwk/article/viewFile/4110/2196>
- Santri, Apriyanto, E., & Utama, S. P. (2019). Dampak Sosial Ekonomi Dan Estimasi Kerugian Ekonomi Akibat Banjir Di Kelurahan Rawa Makmur Kota Bengkulu. *Jurnal Penelitian Pengelolaan Sumberdaya Alam Dan Lingkungan*, 2018.
- Saputra, N. G., Rifai, M., & Marsingga, P. (2020). Strategi Penanggulangan Bencana Banjir Kabupaten Karawang di Desa Karangligar sebagai Desa Tangguh Bencana. *Jurnal Analisis Kebijakan Dan Pelayanan Publik*, 8(1), 62–76.
- Shao, W., Li, Y., Yan, D., Liu, J., Yang, Z., & Yang, Z. (2018). Analysis of the Losses Due to Flood and Waterlogging Disasters in China during 2006 to 2017. *Proceedings*, 7(1), 25. <https://doi.org/10.3390/ecws-3-05820>
- Slavíková, L., Raška, P., Banasik, K., Barta, M., Kis, A., Kohnová, S., Matczak, P., & Szolgay, J. (2020). Approaches to state flood recovery funding in Visegrad Group Countries. *Environmental Hazards*, 19(3), 251–267. <https://doi.org/10.1080/17477891.2019.1667749>
- Suliono. (2018). Strategi Adaptasi Masyarakat Desa Sitiarjo di Bidang Penyediaan Air Bersih Dan Sanitasi Dalam Menghadapi Dampak Kesehatan Akibat Bencana Banjir. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 10(4), 351–359.
- Umeidini, F., Nuriah, E., & Fedryansyah, M. (2019). Partisipasi Masyarakat Dalam Penanggulangan Bencana Di Desa Mekargalih Kecamatan Jatinangor. *Focus : Jurnal Pekerjaan Sosial*, 2(1), 13. <https://doi.org/10.24198/focus.v2i1.23115>
- Yuhanafia, N., & Andreas, H. (2017). Pertambahan Estimasi Kerugian Ekonomi Akibat Banjir Dengan Pengaruh Penurunan Tanah Di Jakarta. *Jurnal Geografi Gea*, 17(2), 182. <https://doi.org/10.17509/gea.v17i2.7490>
- Yunida, R., Kumalawati, R., & Arisanty, D. (2017). Dampak Bencana Banjir Terhadap Kondisi Sosial Ekonomi Masyarakat Di Kecamatan Batu Benawa Kabupaten Hulu Sungai Tengah, Kalimantan Selatan. *Jurnal Pendidikan Geografi*, 4(4), 42–52.