

Kajian terhadap Dampak dan Adaptasi Warga dalam Menghadapi Banjir di Kecamatan Periuk Kota Tangerang Tahun 2020

Rivano Riefky Eristiawan ✉ Erni Suharini

Jurusan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima Juni 2021

Disetujui Juli 2021

Dipublikasikan Agustus 2021

Keywords:

Flood, Disaster, Impact, Adaptation

Abstrak

Kecamatan Periuk merupakan wilayah yang hampir setiap tahunnya mengalami bencana banjir. Banjir yang terjadi memberikan dampak baik secara material maupun non-material. Tujuan penelitian ini adalah (1) mendeskripsikan sebaran daerah rawan banjir di Kecamatan Periuk Kota Tangerang. (2) Mengidentifikasi dampak yang ditimbulkan akibat banjir. (3) Merumuskan bentuk adaptasi warga dalam menghadapi banjir. Wilayah yang akan dijadikan sebagai sampel penelitian adalah wilayah RW 08 Kelurahan Periuk. Teknik pengambilan sampel responden menggunakan teknik *propotional random sampling* dengan jumlah sampel sebanyak 30 KK. Variabel dalam penelitian terdiri dari sebaran banjir, dampak banjir dan bentuk adaptasi. Teknik analisis adalah analisis deskriptif persentase dan analisis komparatif deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan banjir di Kecamatan Periuk merupakan banjir kiriman yang berasal dari daerah hulu. Banjir terjadi di wilayah Kelurahan Periuk, Kelurahan Gebang Raya dan Kelurahan Gembor. Dampak yang diakibatkan banjir di Wilayah RW 08 Kelurahan Periuk termasuk kategori tinggi dengan tingkatan 60% warga mengalami dampak banjir. Dampak yang diakibatkan adalah rusaknya rumah warga, terganggunya kegiatan sosial dan kerugian harta benda. Adaptasi yang dilakukan warga di RW 08 Kelurahan Periuk telah melakukan adaptasi seperti adaptasi fisik, sosial dan ekonomi. Tingkat adaptasi warga yaitu sebanyak 53% warga memiliki tingkat adaptasi tinggi dan sebanyak 47% memiliki tingkat adaptasi sedang.

Abstract

Periuk District is an area that almost every year experiences flood disasters. The flood that occurred had an impact both material and non material. The purpose of this research is (1) Describing the distribution of flood-prone areas in the Periuk District of Tangerang City. (2) Identify the impacts caused by flooding. (3) Formulating the form of adaptation of residents in facing floods. The area that will be used as the research sampel is the area of RW 08 Periuk Village. The sampling technique for the respondents used the propotional random sampling technique with sampe size of 30 households. Variables in the study consisted of flood distribution, flood impacts and adaptation forms. The analysis technique is percentage descriptive analysis and descriptive comparative analysis. The results showed that flooding in Periuk District is a flood of shipments coming from the upstream area. Flooding occurred in the area of Periuk Village, Gebang Raya Village and Gembor Village. The impact caused by flooding in RW 08 area of Periuk Village is high category with 60% of residents affected by flooding. The resulting impact is damage to residents' houses, disruption of social activities and loss of property. The adaptations made by residents in RW 08 Periuk Village have made adaptations such as physical, social and economic adaptations. The adaptation rate of the citizens is as much as 53% of the population has a high level of adaptation and as much as 47% has a moderate adaptation rate.

© 2021 Universitas Negeri Semarang

✉ Alamat korespondensi:

Gedung C1 Lantai 2 FIS Unnes

Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang, 50229

E-mail: geografiunnes@gmail.com

PENDAHULUAN

Seiring dengan semakin meningkatnya jumlah penduduk di Indonesia dapat memicu terjadinya kerusakan alam yang ditimbulkan oleh manusia. Kebutuhan manusia akan ruang untuk hidup membuat berbagai macam upaya salah satunya adalah mengalihfungsikan penggunaan lahan. Kegiatan ini dapat berpotensi merusak lingkungan fisik serta penurunan kualitas alam dengan adanya fenomena perubahan penggunaan yang tidak terkendali. Perubahan penggunaan lahan yang berlebih dapat mengakibatkan daya tampung dan daya serap tanah untuk menampung air hujan yang turun tidak dapat bekerja maksimal sehingga berpotensi terjadi aliran permukaan (Nurrizqi & Suyono, 2012).

Penurunan kualitas lingkungan yang saat ini semakin tidak terkendali dapat memicu suatu terjadinya bencana. Menurut Undang-undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana menyebutkan bahwa bencana adalah peristiwa atau serangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam dan/atau non alam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis. Bencana yang terjadi di Indonesia disebabkan oleh faktor alam maupun faktor manusia, hal ini dibuktikan dengan banyaknya kejadian bencana yang disebabkan oleh faktor alam seperti tingginya curah intensitas curah hujan ditambah dengan meningkatnya aktivitas manusia yang mengakibatkan kerusakan pada lingkungan hidup hingga menimbulkan suatu bencana salah satunya adalah banjir.

Banjir merupakan limpasan air yang melebihi tinggi muka air normal sehingga melimpas dari palung sungai yang menyebabkan genangan pada lahan rendah di sisi sungai. Banjir disebabkan oleh curah hujan yang tinggi diatas normal, sehingga sistem pengaliran air yang terdiri dari sungai dan anak sungai alamiah serta sistem saluran drainase dan kanal penampung banjir buatan yang ada tidak mampu

menampung akumulasi air hujan hingga terjadi luapan. Kemampuan sistem pengaliran air dimaksud tidak selamanya sama, akan tetapi berubah akibat sedimentasi, penyempitan sungai akibat fenomena alami dan ulah manusia seperti tersumbatnya sampah dan hambatan lainnya. (Nurjanah, 2012). Banjir dapat disebabkan karena intensitas curah hujan yang tinggi serta perilaku manusia yang dapat merusak alam seperti perubahan penggunaan lahan yang berlebih hingga menyebabkan penyempitan sungai maupun kebiasaan masyarakat membuang sampah sembarangan di sungai yang mengakibatkan pendangkalan pada sungai.

Kota Tangerang merupakan kota yang menjadi penyangga Ibukota DKI Jakarta terus-menerus menghadapi permasalahan yang sering dihadapi di wilayah perkotaan pada setiap tahunnya selalu mengalami permasalahan banjir. Kota Tangerang menjadi wilayah yang rawan terhadap bencana dikarenakan secara geomorfologi Kota Tangerang memiliki topografi yang relatif datar serta banyaknya aliran sungai mengalir dan bermuara di Kota Tangerang. Menurut Peristiwa banjir sering terjadi ketika sudah memasuki musim penghujan dimana banyak wilayah terendam banjir di Kota Tangerang. Wilayah yang sering mengalami banjir di setiap tahunnya dan menjadi wilayah sangat berisiko terhadap banjir adalah di Kecamatan Periuk.

Kecamatan Periuk menjadi wilayah yang rawan terhadap banjir dikarenakan kondisi morfologi yang berada dibagian tengah sungai berupa dataran aluvial dengan kondisi topografi yang relatif datar dan dilalui oleh tiga sungai yaitu Kali Sabi, Kali Ledug dan Kali Cirarab serta terdapat 2 situ yang menjadi daerah tampungan aliran dan air hujan yaitu Situ Bulakan dan Situ Cangkring Kecamatan Periuk telah mengalami banjir dalam lima tahun terakhir pada periode tahun 2015-2020, kecuali pada tahun 2016. Banjir terjadi pada saat musim penghujan sekitar bulan Januari – Maret dengan intensitas curah hujan yang tinggi dan juga pengaruh kiriman air yang berasal dari daerah hulu. Berdasarkan kejadian banjir di Kecamatan Periuk tahun 2020 banjir terjadi pada tanggal 1

s.d 8 Februari 2020 terjadi 19 titik banjir dengan ketinggian 20-300 cm mengakibatkan 3.285 KK Terdampak (BPBD Kota Tangerang, 2020). Banjir mengakibatkan terhambatnya aktivitas masyarakat hingga menimbulkan kerugian ekonomi dan kesehatan masyarakat menjadi terganggu. Banjir yang terjadi selama kurun waktu 5 tahun di Kecamatan Periuk disebabkan karena intensitas curah hujan tinggi ditambah kondisi drainase yang buruk dan adanya pengaruh dari air kiriman dari daerah hulu yang mengalir di sungai yang melewati Kecamatan Periuk hingga terjadi luapan. Perubahan penggunaan yang tidak terkontrol juga menjadi pemicu terjadinya banjir di Kecamatan Periuk dilihat dari banyaknya permukiman yang dibangun disekitar sempadan sungai.

Banjir merupakan suatu peristiwa alam biasa, kemudian berkembang menjadi suatu masalah bencana, jika air melimpahnya mengganggu kehidupan, penghidupan dan keselamatan manusia (Setyowati, 2010). Meskipun merupakan daerah yang rawan terhadap banjir, tetapi banyak masyarakat yang masih tetap bertahan walaupun harus terus menerus menghadapi permasalahan banjir pada musim penghujan. Masyarakat yang menetap dan bertahan di wilayah rawan terhadap banjir diharuskan untuk menyesuaikan diri serta dituntut untuk lebih tanggap dalam menghadapi banjir. Oleh karena itu, perlu adanya kajian mengenai adaptasi warga terhadap banjir sehingga dampak negatif yang ditimbulkan dapat diminimalisasi.

Tujuan dari penelitian ini adalah (1) Mendeksripsikan sebaran daerah rawan banjir di Kecamatan Periuk Kota Tangerang. (2) mengidentifikasi dampak yang ditimbulkan akibat banjir di Kecamatan Periuk Kota Tangerang. (3) Merumuskan bentuk adaptasi warga dalam menghadapi banjir di Kecamatan Periuk Kota Tangerang.

METODE

Lokasi penelitian ini berada di wilayah administratif Kecamatan Periuk Kota Tangerang. Populasi dalam penelitian ini adalah

kepala keluarga di kelurahan terdampak banjir di Kecamatan Periuk Kota Tangerang. Wilayah yang menjadi sampel penelitian ini diambil menggunakan teknik *purposive sampling* diambil berdasarkan kriteria dan pertimbangan khusus oleh peneliti yang didasari atas data dan hasil wawancara yang telah diperoleh dengan ketentuan wilayah tersebut mengalami banjir paling parah di Kecamatan Periuk tahun 2020 yaitu di wilayah RW 08 Kelurahan Periuk. Teknik pengambilan sampel warga menggunakan *propotional random sampling*, dimana sampel diambil secara acak dan proposional pada masing-masing RT. Penentuan jumlah sampel diambil berdasarkan Kepala Keluarga yang diwakili oleh 10% dari total keseluruhan sebanyak 274 KK menjadi 30 KK. Variabel dalam penelitian ini yaitu sebaran wilayah banjir, dampak banjir dan bentuk adaptasi warga. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah observasi, wawancara, pengisian kuesioner dan dokumentasi. Analisis data menggunakan teknik analisis deskriptif persentase dan analisis komparatif deskriptif.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di wilayah Kecamatan Periuk Kota Tangerang pada tanggal 10 Oktober – 23 November 2020. Lokasi yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah di wilayah RW 08 Kelurahan Periuk yang merupakan wilayah paling parah terjadi banjir di Kecamatan Periuk. Karakteristik lokasi pengambilan sampel di RW 08 Kelurahan Periuk yang merupakan daerah resapan air dikarenakan lokasi penelitian terdapat beberapa aliran/saluran yang masuk kedalam situ yang ada di lokasi penelitian yaitu Situ Bulakan. Saat memasuki musim penghujan, situ yang merupakan daerah tampungan air hujan dan banyaknya saluran air yang masuk kedalam Situ Bulakan membuat situ tersebut tidak mampu menampung jumlah akumulasi air yang masuk hingga meluap dan masuk ke permukiman warga menyebabkan terjadinya banjir.

2. Persebaran Banjir di Kecamatan Periuk

Banjir yang terjadi di Kecamatan Periuk merupakan banjir yang hampir terjadi setiap tahunnya pada saat memasuki musim penghujan sekitar bulan Januari hingga bulan Maret. Kondisi fisik Kecamatan Periuk merupakan daerah cekungan yang dilalui oleh 3 sungai serta terdapat 2 situ. Banjir di Kecamatan Periuk tidak hanya disebabkan oleh faktor curah hujan yang tinggi di wilayah tersebut tetapi faktor utamanya adalah dipengaruhi oleh hujan yang terjadi di daerah hulu yaitu dari batu belah Kabupaten Bogor yang dikirim melalui aliran sungai yang melewati Kecamatan Periuk seperti Kali Sabi, Kali Cirarab dan Kali Ledug serta kiriman air yang kedalam situ yakni Situ Bulakan mengakibatkan terjadinya luapan.

Persebaran Banjir

Persebaran banjir di Kecamatan Periuk terjadi di wilayah yang berdekatan dengan badan air seperti sungai dan situ. Banjir dapat terjadi pada setiap tahunnya tergantung dari intensitas hujan yang turun di wilayah tersebut serta adanya kiriman air yang masuk ke saluran-saluran air seperti sungai. Tetapi tidak semua wilayah di Kecamatan Periuk terjadi banjir. Ada juga wilayah yang bebas terhadap banjir tergantung dari jarak wilayah tersebut dengan badan air seperti sungai dan danau/situ. Penyebab utama terjadinya banjir di Kecamatan Periuk terjadi karena adanya luapan dari sungai danau yang berada di Kecamatan Periuk karena tidak mampu untuk menampung semua akumulasi air yang masuk sehingga terjadi luapan dan menyebabkan banjir. lokasi titik banjir di Kecamatan Periuk berada di 3 kelurahan yaitu di Kelurahan Periuk, Kelurahan Gebang Raya dan Kelurahan Gembor. Untuk lebih jelasnya mengenai sebaran banjir di Kecamatan Periuk akan dijelaskan pada tabel 3 dan pada gambar 1.

Tabel 3. Sebaran banjir di Kecamatan Periuk Tahun 2020

| No | Kelurahan | RW |
|----|-------------|----------------------------|
| 1 | Periuk | 08, 09, 11, 13, 15, 16 |
| 2 | Gebang Raya | 06, 10, 17, 18, 21, 22, 25 |
| 3 | Gembor | 02, 04, 05, 07, 08, 10 |

Sumber: Hasil Penelitian, 2020



Gambar 1. Peta Persebaran Banjir di Kecamatan Periuk

Karakteristik Banjir Berdasarkan Ketinggian

Karakteristik banjir di Kecamatan Periuk tahun 2020 berdasarkan ketinggian banjir menunjukkan bahwa banjir yang terjadi memiliki ketinggian yang berbeda-beda tergantung dari jarak wilayah tersebut dengan badan air. Ketinggian banjir ada yang mencapai kurang dari 1 meter, ada yang mencapai 1-2 meter dan ada yang melebihi 2 meter. Berdasarkan data yang diperoleh menunjukkan bahwa banjir paling parah hingga lebih dari 2 meter terjadi di RW 08 dan RW 11 Kelurahan Periuk dan RW 08 Kelurahan Periuk. Selanjutnya banjir dengan ketinggian 1-2 meter dan kurang dari 1 meter terjadi di masing-masing RW di tiga kelurahan di Kecamatan Periuk. Untuk lebih jelasnya mengenai ketinggian banjir di Kecamatan Periuk akan dijelaskan pada tabel 4.

Tabel 4. Ketinggian banjir di Kecamatan Periuk Tahun 2020

| Kelurahan | Ketinggian Banjir Berdasarkan (RW) | | |
|-------------|------------------------------------|-------------|-------|
| | < 1 m | 1 - 2 m | > 2 m |
| Periuk | - | 09,13,15,16 | 08,11 |
| Gembor | 02,04,05 | 07,10 | 08 |
| Gebang Raya | 06,10,17,18 | 21,22,25 | - |

Sumber: Hasil Penelitian, 2020

Karakteristik Banjir Berdasarkan Durasi

Karakteristik banjir berdasarkan durasi surut terjadinya banjir masing-masing memiliki perbedaan di setiap wlayahnya. Lama terjadinya banjir dipengaruhi oleh jauh dekatnya oleh wilayah tersebut dengan badan air dan juga cara penanggulangan banjir di masing-masing wilayah tersebut. Dikarenakan jika terjadi intensitas curah hujan yang curah hujan yang cukup tinggi, namun pada suatu sistem badan air tidak lagi mampu menampung air yang masuk sehingga meluap dan menumpahi wilayah sekitarnya yang berupa permukiman. Tersedianya sebuah alat pompa penyedot banjir akan membantu untuk menyedot air dan membuangnya ke suatu sistem aliran supaya dapat cepat surut. Lebih jelasnya mengenai durasi banjir akan dijelaskan pada tabel 5.

Tabel 5. Tabel Durasi Banjir di Kecamatan Periuk

| Kelurahan | Durasi Banjir Berdasarkan (RW) | | |
|-------------|--------------------------------|----------|----------------|
| | 1-3 hari | 3-7 hari | > 7 hari |
| Periuk | - | 09 | 08,11,13,16,15 |
| Gembor | 02,05 | 07,10,08 | 04 |
| Gebang Raya | 10,17,18 | 06 | 21,22,25 |

Sumber: Hasil Penelitian, 2020

Karakteristik Banjir Berdasarkan Jumlah Korban

Jumlah korban terdampak banjir di Kecamatan Periuk Tahun 2020 berkisar antara 500-1000 jiwa bahkan ada yang mencapai lebih dari 1000 jiwa korban terdampak banjir. sebagai contoh diwilayah Kelurahan Periuk terdapat lebih dari 1000 jiwa penduduk terdampak banjir yaitu diwilayah RW 08. Selibhnya, korban terdampak banjir mencapai 500-1000 jiwa. Kemudian diwilayah Kelurahan Gebang Raya rata-rata jumlah korban terdampak banjir berkisar antara 500-1000 jiwa dan tidak lebih dari 1000 penduduk terdampak. Sementara di Kelurahan Gembor terdapat dua RW yang

memiliki jumlah penduduk terdampak lebih dari 1000 jiwa yaitu di RW 07 dan RW 08 selibhnya korban banjir mencapai 500-1000 jiwa. Lebih jelasnya akan dijelaskan pada tabel 6.

Tabel 6. Jumlah Korban Banjir di Kecamatan Periuk

| Kelurahan | Jumlah Korban Banjir Berdasarkan (RW) | | |
|-------------|---------------------------------------|---------------|-------------|
| | < 500 jiwa | 500-1000 jiwa | > 1000 jiwa |
| Periuk | 09 | 11,13,15,16 | 08 |
| Gembor | 02,05,10 | 04 | 07,08 |
| Gebang Raya | 06,10,17,18 | 06 | 21,22,25 |

Sumber: Hasil Penelitian, 2020

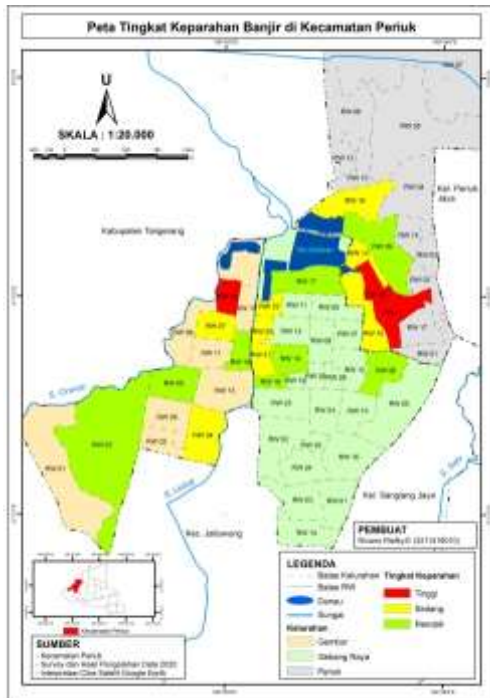
Tingkat Keparahan Banjir di Kecamatan Periuk

Tingkat keparahan banjir disuatu wilayah dihitung menggunakan beberapa indikator seperti ketinggian banjir, durasi surutnya banjir dan jumlah penduduk terdampak banjir yang nantinya akan dibuat 3 kriteria yaitu rendah, sedang dan tinggi. Tingkat keparahan banjir nantinya akan dijadikan sebagai suatu kesimpulan untuk melihat wilayah yang rawan terhadap banjir di Kecamatan Periuk. Terdapat 2 wilayah yang mengalami tingkat keparahan banjir di Kelurahan Periuk yakni di wilayah RW 08 dan RW 11. Sedangkan di Kelurahan Gembor juga terdapat wilayah dengan tingkat keparahan tinggi yaitu di wilayah RW 08. Pada dasarnya banjir yang terjadi memiliki tingkat keparahan yang berbeda. Lebih akan dijelaskan pada tabel dan gambar 5.

Tabel 7. Tingkat Keparahan Banjir di Kecamatan Periuk Tahun 2020

| Kelurahan | Tingkat Keparahan Banjir Berdasarkan (RW) | | |
|-------------|---|-------------|--------|
| | Rendah | Sedang | Tinggi |
| Periuk | 09 | 11,13,15,16 | 08,11 |
| Gembor | 02,05,10 | 04,07 | 08 |
| Gebang Raya | 06,10,17,18 | 21,22,25 | - |

Sumber: Hasil Penelitian, 2020



Gambar 5. Peta Tingkat Keparahan Banjir di Kecamatan Periuik

3. Dampak yang Ditimbulkan Banjir

Dampak bencana adalah akibat yang timbul dari kejadian bencana yang dapat berupa korban jiwa, luka-luka, pengungsian, kerusakan pada infrastruktur/aset, lingkungan ekosistem, harta benda, gangguan pada stabilitas sosial-ekonomi (Nurjanah, 2013). Dampak yang ditimbulkan akibat banjir di lokasi penelitian berdasarkan temuan dilapangan, mempengaruhi aktivitas sehari-hari warga sekitar hingga mengakibatkan timbulnya kerugian bagi warga. Akibat dari dampak terjadinya banjir mempengaruhi kondisi fisik tempat tinggal, kondisi sosial dan kondisi ekonomi masyarakat. Hasil yang diperoleh dari hasil penelitian mengenai dampak banjir akan dikategorikan menjadi 3 kriteria yaitu rendah, sedang dan tinggi. Penilaian dampak banjir akan disajikan pada tabel 4.

Tabel 4. Tingkat Dampak di Lokasi Penelitian

| No | Interval | Persentase | Kriteria | F |
|----|-------------|---------------|----------|----|
| 1 | 10 – 16,7 | 0% - 33,3% | Rendah | 0 |
| 2 | 16,8 – 23,5 | 33,4% - 66,6% | Sedang | 12 |
| 3 | 23,6 - 30 | 66,7% - 100% | Tinggi | 18 |

Sumber: Hasil Penelitian, 2020

Berdasarkan tabel 4 diketahui dampak banjir di lokasi penelitian sebanyak 18 responden atau (60%) dari total keseluruhan memiliki tingkat dampak banjir tinggi dengan interval skor yang diperoleh responden antara 23,6 – 30. Sementara sebanyak 12 responden atau (40%) dari total keseluruhan memiliki tingkat dampak banjir sedang dengan interval skor yang diperoleh responden antara 16,8 – 23,5. Dapat disimpulkan dari data diatas bahwa banjir di lokasi penelitian memberikan dampak bagi masyarakat dengan nilai rata-rata yang diperoleh dari hasil penelitian dampak banjir termasuk kedalam kriteria tinggi dan sedang. Dampak banjir yang terjadi adalah dampak fisik, dampak sosial dan ekonomi.

Dampak Fisik

Dampak fisik merupakan suatu dampak yang berpengaruh terhadap perubahan kondisi tempat tinggal yang diakibatkan banjir. Dampak fisik diukur dengan 3 indikator yang digunakan untuk mengetahui dampak fisik yang dialami warga yaitu kerusakan bangunan rumah, kesulitan air bersih dan terputusnya jaringan listrik. Berdasarkan hasil penelitian berikut adalah dampak banjir terhadap kondisi fisik yang dialami warga.

Tabel 5. Frekuensi Dampak Fisik di Lokasi Penelitian

| Indikator | Sering | | Kadang-kadang | | Tidak Pernah | |
|------------------|--------|----|---------------|----|--------------|----|
| | F | % | F | % | F | % |
| Kerusakan Rumah | 14 | 47 | 13 | 43 | 3 | 10 |
| Kesulitan Air | 2 | 7 | 16 | 53 | 12 | 40 |
| Gangguan Listrik | 23 | 77 | 7 | 23 | 0 | 0 |

Sumber: Hasil Penelitian, 2020

Berdasarkan tabel 5 diketahui indikator kerusakan rumah menunjukkan bahwa sebanyak 14 responden atau (47%) sering mengalami kerusakan bangunan rumah. Kemudian sebanyak 13 responden atau (43%) kadang-kadang mengalami kerusakan bangunan rumah akibat banjir. sementara sebanyak 3 responden atau (10%) tidak pernah mengalami kerusakan

akibat banjir. Indikator kesulitan air bersih menunjukkan bahwa sebanyak 2 responden atau

(7%) sering mengalami kesulitan air bersih saat banjir. Kemudian sebanyak 16 responden atau (53%) kadang-kadang mengalami kesulitan air bersih. Sebanyak 12 responden atau (40%) tidak pernah mengalami kesulitan air bersih saat banjir. Indikator gangguan listrik menunjukkan sebanyak 23 responden atau (77%) sering mengalami gangguan listrik. Selain itu sebanyak 7 responden atau (23%) kadang-kadang mengalami gangguan listrik saat banjir.

Dampak fisik akibat banjir tidak sampai mengakibatkan kerusakan berat terhadap tempat tinggal warga. Tetapi banjir yang terjadi menyebabkan beberapa bagian rumah mengalami kerusakan ringan. Kerusakan tersebut berupa dinding rumah yang retak, dinding menjadi kusam, plafon rumah mengalami kerusakan hingga genteng rumah mengalami keretakan. Banjir juga mengakibatkan terganggunya sarana dan prasarana seperti sarana air dan jaringan listrik. Saat terjadi banjir, warga sulit untuk mendapatkan akses sarana air di tempat tinggal mereka hingga pemerintah memberikan bantuan air bersih kepada warga yang terdampak. Jaringan listrik di lokasi terdampak banjir mengalami gangguan hingga terpaksa dipadamkan. Dipadamkannya jaringan listrik membuat kehidupan warga menjadi terganggu dan tidak bisa menjalankan aktivitas seperti biasanya.

Dampak Sosial

Dampak sosial merupakan suatu kondisi dimana adanya pengaruh terhadap aktivitas atau kegiatan yang dilakukan warga setiap harinya baik individu maupun kelompok akibat banjir. Dampak sosial diukur dengan menggunakan 4 indikator untuk mengetahui mengetahui dampak sosial yang dialami warga seperti gangguan kesehatan, terganggunya kegiatan bekerja, terganggunya kegiatan sekolah, terganggunya kegiatan masyarakat. Berdasarkan hasil yang telah diperoleh berikut adalah pengaruh dampak banjir terhadap kondisi sosial yang dialami warga.

Tabel 6. Frekuensi Dampak Sosial di Lokasi Penelitian

| Indikator | Sering | | Kadang-kadang | | Tidak Pernah | |
|----------------------------------|--------|-----|---------------|----|--------------|----|
| | F | % | F | % | F | % |
| Gangguan Kesehatan | 14 | 47 | 13 | 43 | 3 | 10 |
| Terganggunya Bekerja | 2 | 7 | 16 | 53 | 12 | 40 |
| Terganggunya Sekolah | 23 | 77 | 7 | 23 | 0 | 0 |
| Terganggunya Kegiatan Masyarakat | 30 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Sumber: Hasil Penelitian, 2020

Berdasarkan tabel 6 diketahui bahwa indikator gangguan kesehatan menunjukkan sebanyak 7 responden atau (23%) sering mengalami gangguan kesehatan dan sebanyak 23 responden atau 77% kadang-kadang mengalami gangguan kesehatan. Indikator terganggunya kegiatan bekerja menunjukkan bahwa sebanyak 16 responden atau (53%) sering terjadi gangguan kegiatan bekerja, sedangkan sebanyak 14 responden atau (47%) kadang-kadang mengalami gangguan kegiatan bekerja. Indikator terganggunya kegiatan sekolah menunjukkan sebanyak 20 responden atau (67%) sering terjadi gangguan kegiatan bersekolah, sedangkan sebanyak 9 responden atau (30%) kadang-kadang dan sebanyak 1 responden atau (3%) tidak pernah mengalami gangguan kegiatan sekolah. Indikator terganggunya kegiatan kemasyarakatan diketahui bahwa sebanyak 30 responden atau (100%) sering mempengaruhi kegiatan kemasyarakatan yang biasa diadakan akibat adanya banjir.

Dampak sosial yang dirasakan warga di lokasi penelitian mengakibatkan terjadinya gangguan kesehatan. Penyakit yang diakibatkan banjir yaitu batuk, pilek, gatal-gatal dan diare. Gangguan kesehatan biasanya terjadi pada usia rentan atau warga yang bukan usia produktif seperti anak-anak dan lanjut usia. Selama terjadi banjir mengakibatkan terganggunya aktivitas yang biasa dilakukan warga sehari-hari seperti kegiatan bekerja, kegiatan sekolah dan kegiatan masyarakat. Selama terjadinya banjir banyak dari warga tidak dapat pergi ke tempat kerja karena

terputusnya aksesibilitas dan lokasi rumah yang terendam banjir. walaupun ada warga yang masih bisa pergi ketempat kerja, tetapi warga harus kesulitan untuk menempuh perjalanan ke tempat kerja. Sama halnya dengan aktivitas sekolah banyak anak-anak yang masih bersekolah terpaksa harus tidak bersekolah dan harus izin untuk tidak berangkat sekolah. Kegiatan masyarakat yang biasa diadakan juga harus lumpuh dan tidak bisa dilaksanakan akibat banjir. Kegiatan sosial warga yang biasa diadakan seperti kegiatan pengajian, kegiatan arisan dan kegiatan musyawarah warga.

Dampak Ekonomi

Dampak ekonomi merupakan adalah suatu kondisi dimana adanya pengaruh perubahan terhadap kondisi ekonomi yang timbul akibat suatu bencana. Dampak ekonomi memberikan pengaruh bagi sumber pendapatan warga, memberikan kerugian-kerugian yang bersifat material berupa kerusakan harta benda dan mempengaruhi kegiatan usaha milik warga hingga menimbulkan kerugian. Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh, berikut adalah pengaruh dampak banjir terhadap kondisi ekonomi warga.

Tabel 7. Frekuensi Dampak Ekonomi di Lokasi Penelitian

| Indikator | Sering | | Kadang-kadang | | Tidak Pernah | |
|----------------------|--------|----|---------------|----|--------------|----|
| | F | % | F | % | F | % |
| Kerugian Harta Benda | 22 | 73 | 8 | 27 | 0 | 0 |
| Pendapatan Utama | 22 | 73 | 3 | 10 | 5 | 17 |
| Kegiatan Usaha | 15 | 20 | 2 | 7 | 13 | 43 |

Sumber: Hasil Penelitian, 2020

Berdasarkan tabel 7 diketahui bahwa dari indikator kerugian harta benda menunjukkan sebanyak 22 responden atau (73%) sering mengalami kerugian harta dan sebanyak 8 responden atau (27%) kadang-kadang mengalami kerugian harta benda akibat banjir. Indikator pendapatan utama diketahui sebanyak 22 responden atau 73% sering berpengaruh terhadap pendapatan utama, kemudian sebanyak 3

responden atau 10% kadang-kadang mempengaruhi pendapatan utama dan sebanyak 5 responden atau 17% tidak berpengaruh terhadap pendapatan utama ketika banjir terjadi. Berdasarkan dari indikator kegiatan usaha warga menunjukkan sebanyak 15 responden atau (50%) sering berpengaruh terhadap kegiatan usaha, kemudian sebanyak 2 responden atau (7%) kadang-kadang mempengaruhi kegiatan usaha, sedangkan sebanyak 13 responden atau (43%) tidak memiliki kegiatan usaha.

Banjir memberikan dampak bagi keadaan ekonomi warga mengakibatkan kerugian harta benda. Kerugian yang dialami warga adalah berupa kerusakan dan hilangnya harta benda seperti barang-barang rumah tangga, tv kulkas dan pakaian. Warga harus mengeluarkan biaya tambahan untuk mengganti barang-barang rumah tangga yang rusak dan hilang. Selain itu banjir mempengaruhi pendapatan utama warga dan terganggunya kegiatan usaha. Banjir memberikan pengaruh terhadap pendapatan utama karena harus menerima pemotongan upah akibat tidak bisa berangkat kerja akibat banjir dan juga banyak dari warga yang tidak bisa menjalankan kegiatan usahanya dan harus menerima kerugian karena keperluan untuk kegiatan usaha yang rusak.

4. Adaptasi Warga dalam Menghadapi Banjir

Warga yang bertempat tinggal di wilayah rawan banjir terus berupaya melakukan berbagai macam tindakan yang dapat mengurangi risiko terjadinya banjir. Hal ini membuat warga yang bertempat tinggal di wilayah rawan banjir berupaya untuk melakukan penyesuaian diri terhadap tempat tinggalnya agar dapat menjalankan kehidupannya kembali seperti biasa yang disebut dengan adaptasi terhadap bencana. Adaptasi yang dilakukan warga dalam menghadapi banjir disesuaikan dengan pengetahuan yang berasal dari masyarakat itu sendiri serta tumbuh dan berkembang di wilayah tersebut. Penerapan dari pengetahuan lokal dalam menghadapi bencana disebut sebagai strategi *copping*.

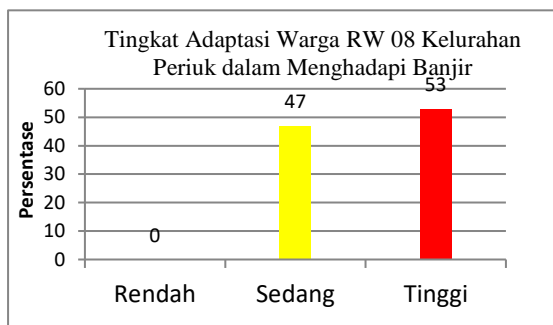
John Twigg (2004) mendefinisikan strategi *copping* sebagai implementasi atau penerapan pengetahuan lokal masyarakat yang didapatkan

secara turun menurun dalam menghadapi bencana alam dan bencana lainnya. Strategi coping masyarakat lokal dalam menghadapi bencana meliputi adaptasi fisik/struktural, adaptasi sosial dan adaptasi ekonomi. Berdasarkan hasil penelitian dilapangan berikut adalah tabel penilaian bentuk adaptasi yang telah dilakukan warga dalam menghadapi banjir dilokasi penelitian.

Tabel 8. Tingkat Adaptasi Warga dalam Menghadapi Banjir di Lokasi Penelitian

| No | Interval Skor | Persentase | Kriteria | F | % |
|----|---------------|---------------|----------|----|----|
| 1 | 15 – 25 | 0% - 33,3% | Rendah | 0 | 0 |
| 2 | 26 – 35 | 33,4% - 66,6% | Sedang | 14 | 47 |
| 3 | 36 - 45 | 66,7% - 100% | Tinggi | 16 | 53 |

Sumber: Hasil Analisis, 2020



Gambar 2. Persentase Tingkat Adaptasi Warga dalam Menghadapi Banjir

Berdasarkan tabel 8 diketahui penilaian adaptasi warga dalam menghadapi banjir secara keseluruhan baik adaptasi fisik, adaptasi sosial dan adaptasi ekonomi menunjukkan sebanyak 16 responden atau (53%) memiliki tingkat adaptasi tinggi dengan interval skor antara 36 – 35, kemudian sebanyak 14 responden atau 47% memiliki tingkat adaptasi sedang dengan interval skor berkisar antara 26 – 35. Berdasarkan hasil penelitian dilapangan dapat disimpulkan bahwa warga dilokasi penelitian sebagian besar sudah mampu untuk beradaptasi diwilayah tempat tinggal mereka yang berisiko terhadap banjir dengan nilai tingkat adaptasi berkisar antara sedang dan tinggi. Berikut adalah hasil penelitian dari masing-masing bentuk adaptasi meliputi

adaptasi fisik, adaptasi sosial dan adaptasi ekonomi.

Adaptasi Fisik

Adaptasi fisik atau struktural adalah adaptasi yang difokuskan pada pembangunan yang bersifat fisik dengan tujuan untuk mengurangi kerugian akibat banjir dan meminimalisasi terjadinya banjir. Bentuk adaptasi yang telah dilakukan warga meliputi modifikasi atau menambah lantai rumah, penyiapan peralatan dan kebutuhan bencana serta pembangunan fisik diwilayah tersebut untuk mengurangi risiko banjir seperti pembuatan tanggul, penyediaan pompa banjir, penyediaan lokasi evakuasi dan jalur evakuasi. Berikut adalah tabel penilaian terhadap adaptasi fisik yang dilakukan warga.

Tabel 9. Tingkat Adaptasi Fisik di Lokasi Penelitian

| No | Interval Skor | Persentase | Kriteria | F | % |
|----|---------------|---------------|----------|----|----|
| 1 | 4 – 6,7 | 0% - 33,3% | Rendah | 0 | 0 |
| 2 | 6,8 – 9,5 | 33,4% - 66,6% | Sedang | 12 | 40 |
| 3 | 9,6 - 12 | 66,7% - 100% | Tinggi | 18 | 60 |

Sumber: Hasil Analisis, 2020

Berdasarkan tabel 9 menunjukkan bahwa penilaian adaptasi fisik yang telah dilakukan warga sebanyak 18 responden atau (60%) memiliki tingkat adaptasi tinggi dengan interval skor antara 9,6 - 12, sedangkan sebanyak 12 responden atau (40%) memiliki tingkat adaptasi fisik sedang dengan interval skor antara 6,8 – 9,5. Dapat disimpulkan bahwa sebagian besar warga di lokasi penelitian sudah melakukan adaptasi fisik terhadap lingkungan tempat tinggal. Adaptasi fisik yang dilakukan warga seperti pembangunan lantai 2 pada tempat tinggal mereka difungsikan sebagai tempat untuk memindahkan harta benda agar tidak terendam oleh banjir yang mengakibatkan kerugian material. Pembuatan tanggul di lokasi penelitian juga difungsikan untuk menahan luapan air yang berasal dari Situ Bulakan yang menjadi penyebab utama banjir agar tidak menggenangi wilayah tersebut. Selain itu terdapat rumah pompa yang dibangun oleh pemerintah untuk menyedot air

yang menggenang di wilayah tersebut ke suatu sistem pembuangan air seperti danau dan sungai serta tersedianya lokasi pengungsian yang siap dijadikan tempat pengungsian ketika terjadi banjir.

Adaptasi Sosial

Adaptasi sosial merupakan serangkaian upaya kegiatan sosial yang dilakukan warga baik secara individu maupun kelompok dengan tujuan untuk mengurangi risiko terjadinya banjir. Kegiatan sosial yang dilakukan warga meliputi sistem peringatan bencana, mencari tempat aman ketika terjadi hujan lebat, mengadakan pertemuan warga, melakukan patroli, mengadakan gotong royong dan sosialisasi/pelatihan bencana. Berikut adalah tabel penilaian terhadap adaptasi sosial yang dilakukan warga.

Tabel 10. Tingkat Adaptasi Sosial di Lokasi Penelitian

Berdasarkan tabel 9 menunjukkan bahwa penilaian adaptasi fisik yang telah dilakukan warga sebanyak 18 responden atau (60%) memiliki tingkat adaptasi tinggi dengan interval skor antara 9,6 - 12, sedangkan sebanyak 12 responden atau (40%) memiliki tingkat adaptasi fisik sedang dengan interval skor antara 6,8 - 9,5. Dapat disimpulkan bahwa sebagian besar warga di lokasi penelitian sudah melakukan adaptasi fisik terhadap lingkungan tempat tinggal. Adaptasi fisik yang dilakukan warga seperti pembangunan lantai 2 pada tempat tinggal mereka difungsikan sebagai tempat untuk memindahkan harta benda agar tidak terendam oleh banjir yang mengakibatkan kerugian material. Pembuatan tanggul di lokasi penelitian juga difungsikan untuk menahan luapan air yang berasal dari Situ Bulakan yang menjadi penyebab utama banjir agar tidak menggenangi wilayah tersebut. Selain itu terdapat rumah pompa yang dibangun oleh pemerintah untuk menyedot air yang menggenang di wilayah tersebut ke suatu sistem pembuangan air seperti danau dan sungai serta tersedianya lokasi pengungsian yang siap dijadikan tempat pengungsian ketika terjadi banjir.

Adaptasi Sosial

Adaptasi sosial merupakan serangkaian upaya kegiatan sosial yang dilakukan warga baik secara individu maupun kelompok dengan tujuan untuk mengurangi risiko terjadinya banjir. Kegiatan sosial yang dilakukan warga meliputi sistem peringatan bencana, mencari tempat aman ketika terjadi hujan lebat, mengadakan pertemuan warga, melakukan patroli, mengadakan gotong royong dan sosialisasi/pelatihan bencana. Berikut adalah tabel penilaian terhadap adaptasi sosial yang dilakukan warga.

Tabel 10. Tingkat Adaptasi Sosial di Lokasi Penelitian

| No | Interval Skor | Persentase | Kriteria | F | % |
|----|---------------|---------------|----------|----|----|
| 1 | 6 - 10 | 0% - 33,3% | Rendah | 0 | 0 |
| 2 | 10,1 - 14,1 | 33,4% - 66,6% | Sedang | 12 | 40 |
| 3 | 14,2 - 18 | 66,7% - 100% | Tinggi | 18 | 60 |

Sumber: Hasil Analisis, 2020

Berdasarkan tabel 10 diketahui penilaian terhadap adaptasi sosial menunjukkan sebanyak 18 responden atau (60%) memiliki tingkat adaptasi sosial tinggi dengan interval skor antara 14,2 - 18, dan sebaliknya sebanyak 12 responden atau (40%) memiliki tingkat adaptasi sosial sedang dengan interval skor antara 10,1 - 14,1. Dapat disimpulkan bahwa sebagian besar warga di lokasi penelitian sudah menerapkan adaptasi sosial di lingkungan tempat tinggalnya. Adaptasi sosial yang sudah diterapkan warga secara individu seperti mengevakuasi atau mencari tempat aman ketika terjadi hujan lebat lebih dari 5 jam. Proses evakuasi ini berupa pemindahan harta benda yang bersifat penting ketempat yang lebih aman dari banjir seperti di lantai 2 rumah. Secara berkelompok warga sudah melakukan kegiatan sosial rutin seperti kerja bakti memperbaiki tanggul dan pembersihan lingkungan sekitar, mengadakan pertemuan rutin, melakukan patroli di sekitar Situ Bulakan dan kegiatan sosialisasi yang diadakan pemerintah.

Adaptasi Ekonomi

Adaptasi ekonomi merupakan bentuk adaptasi dengan memanfaatkan atau menggunakan sumberdaya ekonomi yang dimiliki tiap individu ataupun kelompok yang bertujuan meningkatkan ketahanan ekonomi supaya masyarakat dapat mencukupi kebutuhannya pada saat terjadi bencana. Bentuk adaptasi warga dalam memenuhi kebutuhan ekonomi meliputi menyiapkan tabungan khusus, memiliki pekerjaan sampingan, melakukan penghematan anggaran, membentuk kelompok arisan dan mendirikan koperasi. Berikut adalah tabel penilaian terhadap adaptasi ekonomi yang dilakukan warga.

Tabel 11. Tingkat Adaptasi Ekonomi di Lokasi Penelitian

| No | Interval Skor | Persentase | Kriteria | F | % |
|----|---------------|---------------|----------|----|----|
| 1 | 5 – 8,3 | 0% - 33,3% | Rendah | 3 | 10 |
| 2 | 8,4 – 11,7 | 33,4% - 66,6% | Sedang | 21 | 70 |
| 3 | 11,8 - 15 | 66,7% - 100% | Tinggi | 6 | 20 |

Sumber: Hasil Analisis, 2020

Berdasarkan tabel 11 diketahui penilaian terhadap adaptasi ekonomi warga menunjukkan sebanyak 6 responden atau (20%) memiliki tingkat adaptasi ekonomi tinggi dengan interval skor antara 11,8 – 15, kemudian sebanyak 21 responden atau (70%) memiliki tingkat adaptasi ekonomi sedang dengan interval skor antara 8,4 – 11,7, sedangkan sebanyak 3 responden atau (10%) memiliki tingkat adaptasi ekonomi rendah dengan interval skor antara 5 – 8,3. Dapat disimpulkan bahwa sebagian dari warga sudah menerapkan adaptasi ekonomi dan sebagian belum menerapkan adaptasi ekonomi. Bentuk adaptasi ekonomi yang sebagian besar telah diterapkan warga meliputi menyiapkan tabungan khusus untuk keperluan pada saat terjadi bencana. Masyarakat sudah memahami bahwa menyediakan tabungan khusus sangat penting dilakukan karena dapat mengantisipasi keterpurukan saat terjadi bencana. Sebagian warga juga melakukan pekerjaan sampingan diluar pekerjaan utama mereka. Pekerjaan sampingan bisa digunakan sebagai tambahan

pemasukan dan bisa digunakan pada saat terjadi bencana. Warga yang melakukan pekerjaan sampingan berupa jasa service dan berdagang. Secara berkelompok warga juga melakukan adaptasi ekonomi berupa kegiatan kelompok arisan RT. Kegiatan tersebut dapat dijadikan sebagai kegiatan ekonomi dan sebagai forum untuk saling berbagi informasi salah satunya mengenai bencana.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh, maka dapat diambil beberapa kesimpulan bahwa:

1. Banjir yang terjadi di Kecamatan Periuk merupakan banjir kiriman yang berasal dari daerah hulu tepatnya di Kabupaten Bogor. Banjir mengakibatkan terendamnya 3 kelurahan yaitu Kelurahan Periuk, Kelurahan Gebang Raya dan Kelurahan Gembor. Wilayah yang paling parah mengalami banjir terjadi di wilayah RW 08 Kelurahan Periuk dengan ketinggian banjir lebih dari 2 meter terjadi selama lebih dari 1 minggu mengakibatkan 1116 jiwa terdampak.
2. Dampak banjir mengakibatkan berbagai macam kerugian serta terganggunya aktivitas warga di RW 08 Kelurahan Periuk dengan tingkatan sebanyak 60% warga mengalami dampak tingkat tinggi dan sebanyak 40% warga mengalami dampak tingkat sedang. Dampak banjir mengakibatkan kerugian di berbagai macam aspek seperti dampak fisik, dampak sosial dan dampak ekonomi. Dampak fisik meliputi kerusakan bangunan rumah, kesulitan air bersih. Dampak sosial yaitu gangguan kesehatan, terganggunya masyarakat. Dampak ekonomi meliputi kerugian harta benda dan pengaruh terhadap pendapatan utama.
3. Adaptasi warga di RW 08 Kelurahan Periuk terhadap banjir memiliki tingkatan adaptasi sebanyak 53% warga memiliki tingkat adaptasi tinggi dan sebanyak 47% warga memiliki tingkat adaptasi sedang. Bentuk adaptasi warga dalam menghadapi banjir meliputi tiga bentuk yaitu adaptasi fisik,

adaptasi sosial dan adaptasi ekonomi. Adaptasi fisik meliputi modifikasi atau menambah lantai bangunan rumah, pembuatan tanggul, tersedianya pompa banjir. Adaptasi sosial seperti sistem peringatan banjir, mencari tempat aman, mengadakan gotong royong dan mengadakan kegiatan patroli. Adaptasi ekonomi meliputi menyiapkan tabungan khusus, melakukan penghematan anggaran dan adanya kelompok arisan.

DAFTAR PUSTAKA

- Kencana, Afa Dirgahayu, dan Nany Yuliasuti. 2017. Penilaian Bentuk Adaptasi Masyarakat Terhadap Hunian di Kawasan Rawan Rob dan Banjir Kelurahan Kemijen. *Jurnal Pengembangan Kota*. 4(2) 186-196
- Mistra. 2007. Antisipasi Rumah di Daerah Rawan Banjir. Jakarta : Penebar Swadaya
- Pemerintah Kota Tangerang. 2014. Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Kota Tangerang Tahun 2014-2018. Kota Tangerang : Pemerintah Kota Tangerang
- Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 33 Tahun 2006 tentang Pedoman Umum Mitigasi Bencana. Menteri Dalam Negeri. Jakarta.
- Setiawan, Heru. 2014. Analisis Tingkat Kapasitas Dan Strategi Coping Masyarakat Lokal Dalam Menghadapi Bencana Longsor-Studi Kasus DI Tawangmangu, Karanganyar, Jawa Tengah. *Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan*, 11(1), 70-81.
- Suharini, Erni, Dewi Liesnoor Setyowati, dan Edi Kurniawan. 2015. Pembelajaran Kebencanaan Bagi Masyarakat di Daerah Rawan Bencana Banjir DAS Beringin Kota Semarang. *Forum Ilmu Sosial*. Vol 42 No.2
- Undang-undang Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana. Sekretariat Negara. Jakarta.
- Yunida, Reni, Rosalina Kumalawati, dan Deasy Arisanty. 2017. Dampak Bencana Banjir Terhadap Kondisi Sosial Ekonomi Masyarakat di Kecamatan Batu Benawa Kabupaten Hulu Sungai Tengah Kalimantan Selatan. *JPG (Jurnal Pendidikan Geografi)* 4(4)