

KAJIAN TINGKAT KESIAPSIAGAAN DAN MITIGASI MASYARAKAT TERHADAP BANJIR DI KELURAHAN KADIPIRO KOTA SURAKARTA

Ayuk Onita Sari, Ayu Sekartaji, Dyah Nindi Imawati, Siti Azizah Susilawati

Pendidikan Geografi
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Email: a610150002@student.ums.ac.id

ABSTRAK

Menurut Kepala Kelurahan Kadipiro Sugeng Budi Prasetyo, beberapa wilayah di Kelurahan Kadipiro rawan terhadap adanya genangan dan luapan air. Genangan yang terjadi disebabkan karena saluran drainase yang kurang memadai untuk menampung limpahan air ketika musim hujan dan luapan dari Kali Anyar yang mengakibatkan banjir dapat mencapai ketinggian 75 cm sampai 1 meter. Pengetahuan dan pemahaman tentang kesiapsiagaan dan mitigasi masyarakat di Kelurahan Kadipiro menjadi penting sebagai upaya untuk mengurangi dampak yang dapat ditimbulkan akibat adanya kerawanan banjir. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui tingkat kesiapsiagaan dan mitigasi masyarakat di Kelurahan Kadipiro terhadap adanya kerawanan banjir. Populasi yang digunakan adalah masyarakat di Kelurahan Kadipiro, sedangkan sampel penelitian diambil dengan menggunakan metode stratified random sampling. Teknik pengumpulan data menggunakan instrumen berupa kuisioner dan wawancara yang didalamnya meliputi kuisioner kesiapsiagaan, dan mitigasi. Pengukuran tingkat kesiapsiagaan dan mitigasi menggunakan indeks yang bersumber dari Deny Hidayati (2008). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesiapsiagaan masyarakat daerah rawan rendah sebanyak 41% masuk dalam kategori siap, masyarakat daerah rawan sedang sebanyak 53% masuk dalam kategori siap, dan masyarakat daerah rawan tinggi sebanyak 52% masuk dalam kategori siap. Sedangkan tingkat mitigasi masyarakat daerah rawan rendah sebanyak 41% tingkat mitigasinya masuk dalam kategori rendah, masyarakat daerah rawan sedang sebanyak 43% tingkat mitigasinya masuk dalam kategori tinggi, dan masyarakat daerah rawan tinggi sebanyak 53% tingkat mitigasinya masuk dalam kategori tinggi.

Kata Kunci: Tingkat kesiapsiagaan, tingkat mitigasi, bencana banjir

PENDAHULUAN

Menurut Isa (2013), BNPB Tahun 2012 menyebutkan bahwa Provinsi Jawa Tengah merupakan salah satu wilayah paling rawan bencana alam di Indonesia. Selama Tahun 2007-2011 Jawa Tengah mengalami kejadian bencana sebanyak 1.547 kali yaitu 309 kali setiap tahunnya. Berdasarkan tabel jumlah bencana di Jawa Tengah Tahun 2007-2011 yang bersumber dari BNPB (2012), menunjukkan bahwa Kota Surakarta rawan terhadap bencana banjir. Hal tersebut terlihat pada 23 kejadian bencana di Kota Surakarta, 16 diantaranya adalah kejadian bencana banjir. Menurut BNPB (2011), menunjukkan bahwa Kota Surakarta memiliki indeks kelas kerawanan banjir tinggi.

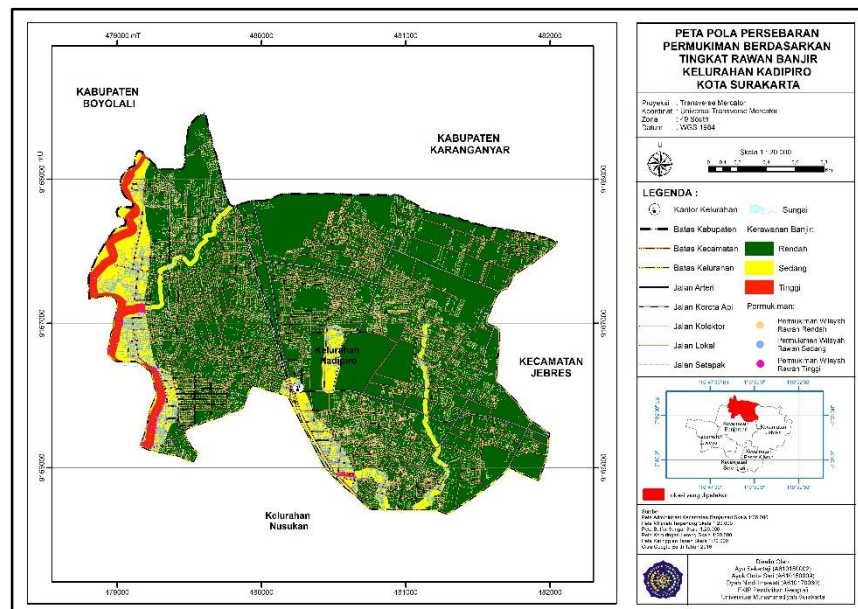
Menurut kepala pelaksana harian BPBD Kota Surakarta Gatot Sutanto, terdapat Sembilan kelurahan dari empat kecamatan di Kota Solo yang terendam banjir. Kelurahan yang terdampak tersebut antara lain, Kelurahan Kadipiro, Nusukan, Banyuanyar, Sumber, Gandekan, Sewu, Pucangsawit, Jebres, Pajang, Bumi, dan Kedunglumbu (Marwoto, 2015). Banjir yang terjadi pada Rabu (22/4) malam hingga Kamis (23/4/2015) merendam beberapa pemukiman di Kelurahan Kadipiro, Sumber, dan Banyuanyar. Rata-rata ketinggian air mencapai hampir satu meter bahkan hingga mencapai 1,5 meter. Banjir tersebut terjadi karena adanya hujan deras yang mengakibatkan meluapnya Kali Pepe yang merupakan anak dari Sungai Bengawan Solo (Detiknews, 2015).

Menurut Kepala Kelurahan Kadipiro Sugeng Budi Prasetyo, beberapa wilayah di Kelurahan Kadipiro rawan terhadap adanya genangan dan luapan air. Genangan yang terjadi disebabkan karena saluran drainase yang kurang memadai untuk menampung limpahan air ketika musim hujan dan luapan dari Kali Anyar yang mengakibatkan banjir dapat mencapai ketinggian 75 cm sampai 1 meter. Hal tersebut menunjukkan bahwa Kelurahan Kadipiro merupakan salah satu kelurahan yang rawan banjir di Kota Surakarta.

Pengetahuan tentang bencana sudah seharusnya diberikan kepada seluruh kalangan masyarakat baik anak-anak, remaja, maupun orang tua. Kesiapsiagaan sangat diperlukan untuk menghadapi bencana banjir jika hal tersebut datang secara tiba-tiba (Rosyida, 2017). Hal lain yang dapat dilakukan untuk menanggulangi bencana banjir yang terjadi, maka perlu adanya upaya mitigasi bencana banjir, sehingga dampak negatif berupa kerugian dapat dikurangi (Mardikaningsih, 2017). Pengetahuan dan pemahaman tentang kesiapsiagaan dan mitigasi masyarakat di Kelurahan Kadipiro menjadi penting sebagai upaya untuk mengurangi dampak yang dapat ditimbulkan akibat adanya kerawanan banjir. Berdasarkan latar belakang diatas, penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui tingkat kesiapsiagaan dan mitigasi masyarakat di Kelurahan Kadipiro terhadap adanya kerawanan banjir.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Kelurahan Kadipiro tepatnya berada di Kecamatan Banjarsari Kota Surakarta. Populasi yang digunakan adalah masyarakat di Kelurahan Kadipiro, sedangkan sampel penelitian diambil dengan menggunakan metode *stratified random sampling*. Strata atau tingkatan didasarkan pada peta kerawanan banjir yang dibuat terlebih dahulu untuk mengetahui wilayah-wilayah rawan banjir dengan tingkat tinggi, sedang, dan rendah. Peta kerawanan banjir tersebut dibuat dengan parameter meliputi wilayah tergenang, buffer sungai, kemiringan lereng, dan ketinggian tanah yang di berikan skor dan bobot, kemudian dilakukan overlay, sehingga menghasilkan peta kerawanan banjir.



Gambar 1. Peta kerawanan banjir dan hasil interpretasi persil permukiman Kelurahan Kadipiro
Sumber: Peneliti, 2018

Jumlah populasi didapatkan dari interpretasi dan digitasi persil permukiman menggunakan Citra Google Earth Tahun 2016. Perhitungan sampel menggunakan Rumus Slovin dengan batas toleransi 5,9%. Jika dihitung jumlah populasi 14.036 menghasilkan sampel sebanyak 282, namun

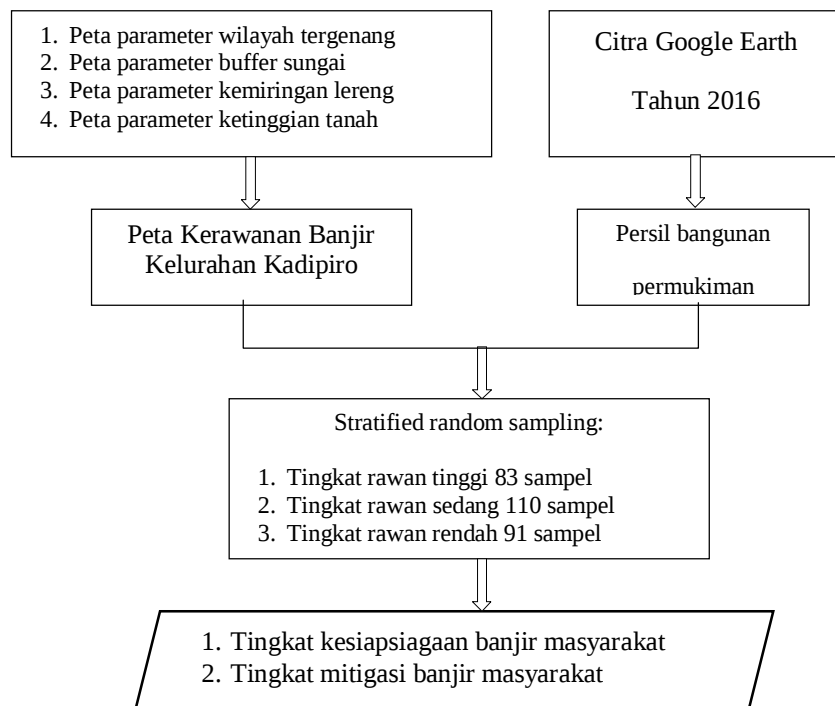
karena masyarakat ingin berpartisipasi menjadi sampel penelitian sehingga jumlah sampel menjadi 284. Berikut ini merupakan sampel penelitian dengan tingkatan kerawanan banjir:

Tabel 1. Sampel penelitian

Tingkatan Kerawanan Banjir	Populasi	Sampel
Rendah	11.837	91
Sedang	2057	110
Tinggi	142	83
Jumlah	14.036	284

Sumber: Peneliti, 2018

Berikut ini merupakan diagram alur penelitian:



Gambar 2. Diagram Alur Penelitian
 Sumber: Peneliti, 2018

Teknik pengumpulan data menggunakan instrumen berupa kuisioner dan wawancara yang didalamnya meliputi kuisioner kesiapsiagaan, dan mitigasi yang bersumber dari Buku LIPI. Kuisioner kesiapsiagaan dan mitigasi dimanfaatkan untuk mengetahui tingkat kesiapsiagaan dan mitigasi masyarakat terhadap bencana banjir.

Parameter untuk mengukur tingkat kesiapsiagaan meliputi KAP (pengetahuan tentang bencana), EP (rencana kegiatan dari bencana), WS (peringatan bencana), dan RMC (mobilisasi sumberdaya). Tingkat kesiapsiagaan dihitung berdasarkan nilai indeks gabungan ke empat parameter tersebut. Berikut ini merupakan klasifikasi nilai indeks tingkat kesiapsiagaan dan mitigasi menurut Deny Hidayati (2008):

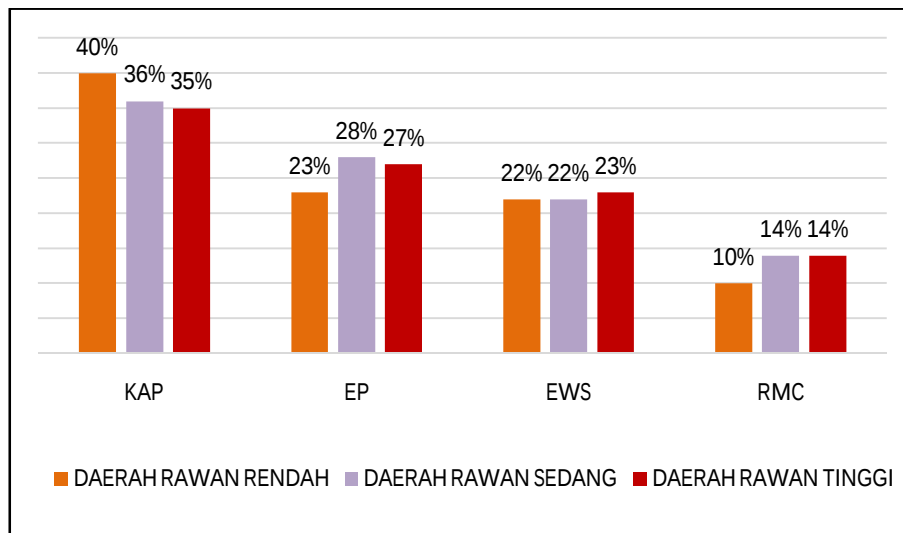
Tabel 2. Nilai Indeks Tingkat Kesiapsiagaan

Tingkat Kesiapsiagaan	Nilai Indeks
Sangat siap	80-100
Siap	65-79
Hampir siap	55-64
Kurang siap	40-54
Belum siap	<40
Tingkat Mitigasi	Nilai Indeks
Rendah	0-60
Sedang	61-79
Tinggi	80-100

Sumber: Deny Hidayati (2008)

HASIL DAN PEMBAHASAN

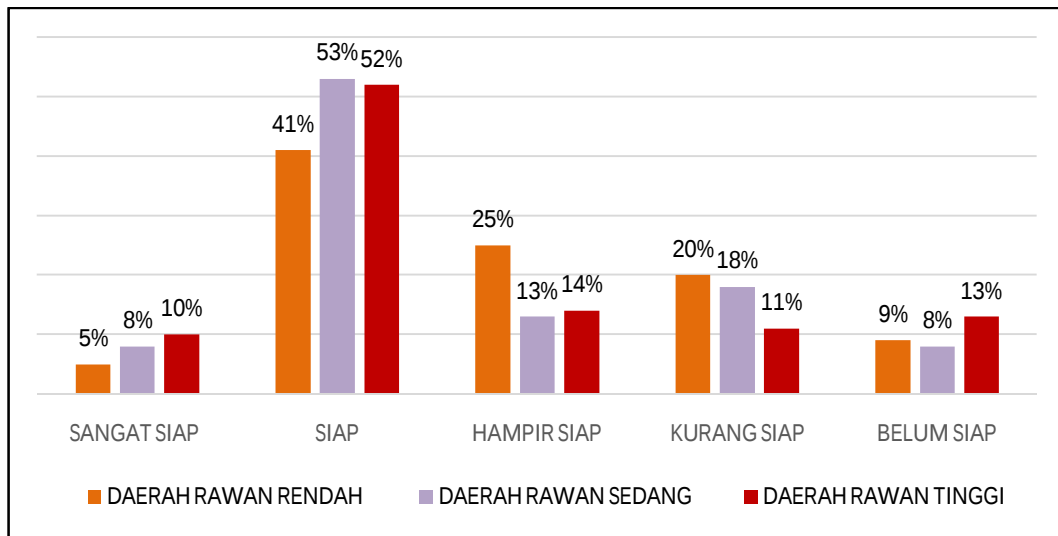
Hasil perhitungan parameter kesiapsiagaan KAP (pengetahuan tentang bencana), EP (rencana kegiatan dari bencana), WS (peringatan bencana), dan RMC (mobilisasi sumberdaya) masyarakat Kelurahan Kadipiro terhadap banjir adalah sebagai berikut:



Gambar 3. Diagram Perbandingan tingkat KAP, EP, EWS, dan RMC
 Sumber: Peneliti, 2018

Berdasarkan diagram pada gambar 2 menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan (KAP) masyarakat yang paling tinggi terdapat pada daerah yang rawan rendah dengan persentase sebesar 40%. Daerah rawan sedang memiliki persentase tingkat pengetahuan sebesar 36%, sedangkan daerah rawan tinggi terhadap bencana banjir memiliki persentase tingkat pengetahuan sebesar 35%. Rencana tanggap darurat (EP) yang dilakukan masyarakat Kelurahan Kadipiro yang paling tinggi terdapat pada daerah rawan sedang dengan persentase sebesar 28%. Daerah yang rawan tinggi dengan persentase rencana tanggap darurat sebesar 27%, sedangkan daerah yang tidak rawan terhadap banjir memiliki persentase rencana tanggap darurat yaitu sebesar 23%. Sistem peringatan (WS) yang dilakukan masyarakat Kelurahan Kadipiro yang paling tinggi terdapat pada daerah yang rawan tinggi dengan persentase sebesar 23%. Daerah rawan sedang dan daerah rawan rendah masing-masing memiliki persentase sebesar 22%. Mobilisasi sumberdaya (RMC) yang paling tinggi terdapat pada daerah rawan sedang dan rawan tinggi terhadap banjir dengan persentase masing-masing sebesar 14%. Daerah rawan rendah memiliki persentase mobilisasi sumberdaya yaitu sebesar 10%.

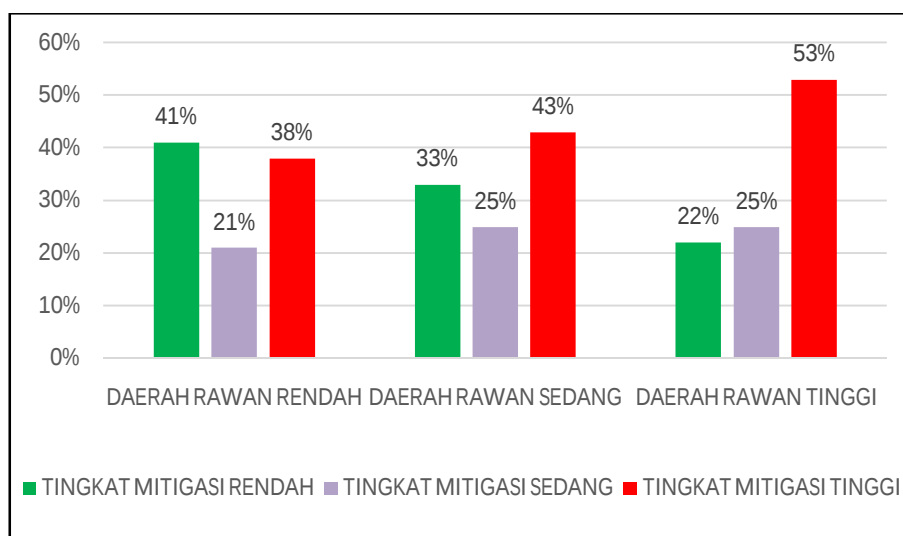
Hasil perhitungan tingkat kesiapsiagaan masyarakat Kelurahan Kadipiro dapat diuraikan sebagai berikut:



Gambar 4. Diagram Tingkat Kesiapsiagaan Bencana Banjir
 Sumber: Peneliti, 2018

Berdasarkan diagram tingkat kesiapsiagaan pada gambar 3 menunjukkan bahwa masyarakat pada daerah rawan rendah memiliki tingkat kesiapsiagaan dengan kategori sangat siap sebanyak 5%, kategori siap 41%, kategori hampir siap 25%, kategori kurang siap 20%, dan kategori belum siap sebanyak 9%. Masyarakat pada daerah rawan sedang memiliki tingkat kesiapsiagaan dengan kategori sangat siap sebanyak 8%, kategori siap 53%, kategori hampir siap 13%, kategori kurang siap 18%, dan kategori belum siap sebanyak 8%. Sedangkan masyarakat pada daerah rawan tinggi memiliki tingkat kesiapsiagaan dengan kategori sangat siap sebanyak 10%, kategori siap 52%, kategori hampir siap 14%, kategori kurang siap 11%, dan kategori belum siap sebanyak 13%.

Hasil perhitungan tingkat mitigasi masyarakat Kelurahan Kadipiro terhadap adanya bencana banjir sebagai berikut:



Gambar 5. Diagram Tingkat Mitigasi Masyarakat terhadap Banjir
 Sumber: Peneliti, 2018

Berdasarkan diagram tingkat mitigasi masyarakat pada gambar 4 menunjukkan bahwa masyarakat pada daerah rawan rendah memiliki tingkat mitigasi dengan kategori tingkat rendah sebanyak 41%, tingkat sedang 21%, dan tingkat tinggi sebanyak 38%. Masyarakat pada daerah rawan sedang memiliki tingkat mitigasi dengan kategori tingkat rendah sebanyak 33%, tingkat sedang 25%, dan tingkat tinggi sebanyak 43%. Sedangkan masyarakat pada daerah rawan tinggi memiliki tingkat mitigasi dengan kategori tingkat rendah sebanyak 22%, tingkat sedang 25%, dan tingkat tinggi sebanyak 53%.

Hasil perhitungan tingkat kesiapsiagaan masyarakat Kelurahan Kadipiro menunjukkan bahwa sebanyak 41% masyarakat daerah rawan rendah, 53% masyarakat daerah rawan sedang, dan 52% masyarakat daerah rawan tinggi masuk dalam kategori tingkat kesiapsiagaan “SIAP”. Namun masih banyak masyarakat baik daerah rawan rendah, sedang, dan tinggi yang masih masuk dalam kategori kesiapsiagaan hampir siap, kurang siap, dan belum siap. Hal ini yang perlu diperhatikan sebagai upaya untuk lebih meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana banjir. Menurut Kristanti (2013) yang dikutip dari Deny Hidayati Tahun 2009 sifat kedinamisan dalam kesiapsiagaan harus diperhatikan karena tingkat kesiapsiagaan suatu komunitas atau masyarakat dapat menurun setiap saat dengan berjalannya waktu dan dengan terjadinya perubahan-perubahan sosial-budaya, politik dan ekonomi dari suatu masyarakat. Oleh karena itu sangat diperlukan untuk selalu memantau dan mengetahui kondisi kesiapsiagaan suatu masyarakat dan melakukan usaha-usaha untuk selalu menjaga dan meningkatkan tingkat kesiapsiagaan tersebut. Hal tersebut menunjukkan bahwa dengan tingkat kesiapsiagaan masyarakat Kelurahan Kadipiro yang telah diketahui tersebut masih harus dilakukan pemantauan sehingga tingkat kesiapsiagaan masyarakat terhadap banjir tidak mengalami penurunan. Adanya pemantauan diharapkan juga dapat meningkatkan kesadaran masyarakat dalam meningkatkan kesiapsiagaan terhadap banjir.

Hasil perhitungan tingkat mitigasi masyarakat Kelurahan Kadipiro menunjukkan bahwa sebanyak 38% masyarakat daerah rawan rendah, 43% masyarakat daerah rawan sedang, dan 53% masyarakat daerah rawan tinggi masuk dalam kategori tingkat mitigasi tinggi. Namun sebanyak 41% masyarakat daerah rawan rendah, 33% masyarakat daerah rawan sedang, dan 22% masyarakat daerah rawan tinggi masuk dalam kategori tingkat mitigasi rendah. Hal ini menunjukkan bahwa masih diperlukan upaya-upaya untuk meningkatkan mitigasi masyarakat Kelurahan Kadipiro terhadap banjir. Menurut Pawestriana (2016), pada prinsipnya upaya mitigasi dapat dilakukan melalui pendekatan non struktural seperti peraturan perundang-undangan, penyuluhan, insentif, dan pengembangan sistem peringatan bahaya. Tingkat mitigasi masyarakat Kelurahan Kadipiro juga dapat ditingkatkan dengan adanya mitigasi struktural seperti perbaikan saluran drainase dan adanya sistem peringatan dini. Penyuluhan dari pemerintah juga merupakan sebuah kegiatan yang dapat dilakukan sebagai usaha meningkatkan mitigasi masyarakat di Kelurahan Kadipiro.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesiapsiagaan masyarakat daerah rawan rendah sebanyak 41% masuk dalam kategori siap, masyarakat daerah rawan sedang sebanyak 53% masuk dalam kategori siap, dan masyarakat daerah rawan tinggi sebanyak 52% masuk dalam kategori siap. Sedangkan tingkat mitigasi masyarakat daerah rawan rendah sebanyak 41% tingkat mitigasinya masuk dalam kategori rendah, masyarakat daerah rawan sedang sebanyak 43% tingkat mitigasinya masuk dalam kategori tinggi, dan masyarakat daerah rawan tinggi sebanyak 53% tingkat mitigasinya masuk dalam kategori tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- BNPB, 2011, *Indeks Rawan Bencana Indonesia*, Jakarta: BNPB
- Detiknews, 2015 Foto-foto Banjir Tak Biasa di Solo Akibat Luapan Kali Pepe, *DetikNews* (23 April 2015)
- Hidayati, Deny, 2008, Kesiapsiagaan Masyarakat: Paradigma Baru Pengelolaan Bencana Alam di Indonesia, *Jurnal Kependudukan Indonesia* Vol. III No. 1
<http://ejurnal.kependudukan.lipi.go.id>
- Isa, Muzakar, dkk, 2013, Strategi Penguatan Kapasitas Stakeholder dalam Adaptasi dan Mitigasi Banjir di Kota Surakarta, *BENEFIT Jurnal Manajemen dan Bisnis* Vol. 17 No. 2
<http://journals.ums.ac.id>
- Kristanti, 2013, Kesiapsiagaan Masyarakat Terhadap Bencana Gempa Bumi di Dusun Piring Desa Srihardono Kecamatan Pundong Kabupaten Bantul Yogyakarta. *Skripsi*.
<http://eprints.uny.ac.id>
- Mardikaningsih, Sri Muliana, dkk, 2017, Studi Kerentanan dan Arah Mitigasi Bencana Banjir di Kecamatan Puring Kabupaten Kebumen Tahun 2016, *Jurnal GeoEco* Vol. 3 No. 2
<https://jurnal.uns.ac.id>
- Marwoto, B. D, 2015, Banjir di Solo Rendam Sembilan Kelurahan. *Antaranews* (23 April 2015)
- Pawestriana, Fajria, 2016, Pengetahuan Masyarakat dalam Mitigasi Bencana Letusan Gunungapi Slamet di Desa Melung Kecamatan Kedungbanteng Kabupaten Banyumas, *Jurnal Geo Edukasi* Vol. 5 No. 2 <https://media.neliti.com>
- Risanty, Juwita, Arisanty, Deasy, dan Alviati, Eva, 2015, Kerentanan Banjir di Kecamatan Martapura Barat Kabupaten Banjar, *JPG (Jurnal Pendidikan Geografi)* Vol. 2 No. 5
<http://ppjp.unlam.ac.id>
- Rosyida, Fatiya. dan Adi, Khofifatu Rohmah, 2017, Studi Eksplorasi Pengetahuan dan Sikap Terhadap Kesiapsiagaan Bencana Banjir di SD Pilanggede Kecamatan Balen Kabupaten Bojonegoro, *Jurnal Teori dan Praksis Pembelajaran IPS* Vol. 2 No. 1 <http://journal.um.ac.id>