

POLA ADAPTASI MASYARAKAT DALAM MENGHADAPI BANJIR MUSIMAN DI DESA ANDIR KECAMATAN BALEENDAH KABUPATEN BANDUNG

Oleh:

Ai Sara Nurhasanah, Siti Hapsah, Iku Rasmilah

ABSTRAK

Pola adaptasi masyarakat merupakan pola – pola yang terbentuk dalam menyesuaikan diri pada masyarakat untuk bertahan menghadapi banjir musiman yang terjadi setiap tahun di Desa Andir Kecamatan Baleendah Kabupaten Bandung. Banjir yang setiap tahun terjadi di Desa Andir menyebabkan banyak perubahan besar pada kehidupan masyarakat yang masih bertahan tinggal di kawasan tersebut. Melihat kondisi tersebut, mendorong masyarakat organisasi setempat dan pemerintah membuat pola adaptasi dalam menghadapi banjir yang sering terjadi di kawasan tersebut. Oleh karena itu peneliti termotivasi untuk melakukan penelitian dengan judul “Pola Adaptasi Masyarakat dalam Menghadapi Banjir Musiman di Desa Andir Kecamatan Baleendah Kabupaten Bandung”

Dengan berlandaskan teori tentang banjir, pola adaptasi dan karakteristik masyarakat. Maka dilakukan penelitian dengan metode deskriptif kualitatif. Pelaksanaan metode ini, dilakukan melalui tahapan pengumpulan data dengan cara observasi, wawancara, angket dan studi dokumentasi. Adapun hasil penelitian yaitu masyarakat Desa Andir melakukan pola adaptasi dalam menghadapi banjir, pola adaptasi yang dilakukan masyarakat antara lain sebelum banjir, ketika banjir dan setelah banjir.

Kata kunci : *Pola Adaptasi, Masyarakat, Banjir*

A. Pendahuluan

Indonesia memiliki iklim tropis sehingga sepanjang tahun mempunyai dua musim yaitu musim hujan dan musim kemarau, musim hujan umumnya terjadi pada bulan oktober sama bulan maret dan musim kemarau terjadi pada bulan april sampai bulan september. Pada saat musim penghujan tiba, curah hujan

yang tinggi akan mengakibatkan banjir di daerah aliran sungai sehingga akan menimbulkan genangan banjir.

Salah satu wilayah Indonesia yang terkena fenomena tersebut adalah Bandung, Jawa Barat. Daerahnya yaitu Desa Andir, Kecamatan Baleendah Kabupaten

Bandung. Desa Andir merupakan kelurahan yang berada di Kecamatan Baleendah. Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat. Batas wilayah Desa Andir antara lain sebelah utara yaitu berbatasan dengan Desa Dayeuhkolot, Kecamatan Dayeuhkolot; sebelah selatan yaitu Desa Malakasari, Kecamatan Baleendah; sebelah timur yaitu Kelurahan Baleendah, Kecamatan Baleendah dan sebelah barat yaitu Desa Bojong Malaka, Kecamatan Baleendah. Adapun luas wilayah Desa Andir yaitu 378,291 Ha, jumlah penduduk 29.450 orang. Desa ini terbagi menjadi beberapa Rukun Warga (RW) dan Kampung, antara lain : RW 01 Parunghalang, RW 02 Parunghalang, RW 03 Cideng 1, RW 04 Sadang Sari, RW 05 Cibadak, RW 06 Ciputat, RW 07 Muara, RW 08 Kulalet, RW 09 Kp. Jembatan, RW 10 Kp. Babakan Sadar, RW 11 Kp. Reungascondong, RW 12 Kp. Sukamelang dan RW 13 Kp. Ciputat.(sumber: Profil Desa Andir,

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut: 1) Bagaimana keadaan lingkungan pemukiman pada kawasan banjir di Desa Andir Kecamatan Baleendah Kabupaten Bandung?, 2) Faktor-faktor apa yang menyebabkan masyarakat masih bertahan pada kawasan banjir di Desa Andir Kecamatan Baleendah Kabupaten Bandung?

Variable bebas dalam penelitian adalah kondisi topografi, pendidikan penduduk dan mata pencharian,

kepemilikan tanah serta kebijakan pemerintah, adapun yang menjadi variable bebasnya adalah: Pola adaptasi masyarakat dalam menghadapi banjir musiman. Tujuan penelitiannya adalah: 1) Mengidentifikasi keadaan lingkungan rawan banjir di kawasan Desa Andir Kecamatan Baleendah Kabupaten Bandung; 2) Menganalisis faktor-faktor yang menyebabkan masyarakat masih bertahan tinggal pada kawasan banjir di Desa Andir Kecamatan Baleendah Kabupaten Bandung tersebut; 3) Mengetahui pola adaptasi yang terjadi pada masyarakat dalam menghadapi banjir musiman di Desa Andir Kecamatan Baleendah Kabupaten Bandung.

Berdasarkan perhitungan penentuan sampel menggunakan Rumus Slovin, dimana populasi sumber data diambil dari penduduk RW 06 Ciputat, RW 07 Muara dan RW 13 Ciputat Desa Andir Kecamatan Baleendah, maka peneliti memutuskan untuk menggunakan sampel Random Sampling. Oleh karena itu sampel yang dijadikan responden sebanyak 10% atau 90 orang (90KK) yang diambil berdasarkan perbandingan jumlah KK dengan menggunakan rumus slovin yaitu dari RW 06 sebanyak 30KK, RW 07 sebanyak 30KK dan RW 13 sebanyak 30KK. Total seluruhnya 90 orang (90KK). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dalam tabel 5

B. Pembahasan

Banjir musiman merupakan peristiwa terendamnya daratan karena volume air yang meningkat banjir dapat terjadi karena peluapan air yang berlebihan disuatu tempat akibat hujan deras yang tak kunjung berhenti. Maksud banjir disini yaitu banjir yang terus berulang setiap tahunnya terjadi pada daerah yang sama sehingga daerah tersebut disebut kawasan banjir.

Secara sederhana banjir dapat di definisikan sebagai datangnya air dari sungai/danau/laut menuju dan menggenangi kawasan daerah dekat aliran sungai/danau/laut atau kawasan dataran rendah. Dalam cakupan pembicaraan yang lebih luas, banjir merupakan bagian dari hidrologi. Air hujan tersebut jatuh ke permukaan bumi menjadi aliran permukaan dan sebagiannya lagi masuk ke dalam tanah menjadi aliran bawah permukaan melalui proses infiltrasi dan perkolasi selebihnya didalam jaringan alur yaitu sungai alam atau buatan dan semuanya mengalir lagi ke laut.



Pola adaptasi merupakan pola makhluk hidup bertahan dan menyesuaikan diri dengan segala kondisi lingkungan dan situasi apapun yang terjadi. Masyarakat membentuk pola adaptasi tersendiri

atas perubahan lingkungan yang terjadi, disini pola adaptasi masyarakat dalam bertahan dan tetap tinggal di kawasan banjir. Masyarakat yang dimaksudkan yaitu yang dapat bertindak cepat dan berpartisipasi serta antisipasi dalam situasi apapun yang terjadi termasuk banjir yang sering melanda daerahnya.

Pihak terkait (stakeholder) penanggulangan banjir secara umum di kelompokkan menjadi tiga, antara lain: 1) *Beneficiaries* yaitu masyarakat yang mendapat manfaat/dampak secara langsung maupun tidak langsung; 2) *Intermediaries* yaitu kelompok masyarakat atau perorangan yang dapat memberi pertimbangan atau fasilitasi dalam penanggulangan banjir, antara lain : konsultan, pakar, LSM, dan profesional dibidang SDA; 3) *Decision/policy makers*, lembaga/institusi yang berwenang membuat keputusan dan landasan hukum, seperti lembaga pemerintahan dan dewan sumber daya air.

Adaptasi dalam menghadapi banjir merupakan bagian dari penanggulangan bencana. Penanggulangan banjir merupakan serangkaian upaya yang meliputi penetapan kebijakan pembangunan yang beresiko timbulnya bencana, kegiatan pencegahan bencana, tanggap darurat dan rehabilitas. Adapun penanggulangan banjir dilakukan secara bertahap dari pencegahan sebelum banjir (prevention), penanganan saat banjir (respos/ intervention) dan pemulihan setelah banjir (recovery). Tahapan

tersebut berada dalam suatu siklus kegiatan penanggulangan banjir yang berkesinambungan.

**Kegiatan dalam Siklus
Penanggulangan Banjir**

Siklus	Kegiatan
Pencegahan (Prevention)	Upaya-upaya struktural a. Upaya di dalam badan sungai (in-stream) b. Upaya di luar badan sungai (off-stream) Upaya-upaya non-struktural a. Upaya pencegahan banjir jangka panjang b. Upaya pengelolaan keadaan darurat banjir dalam jangka pendek
Penanganan (Intervention /Response)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pemberitahuan dan penyebaran informasi prakiraan banjir ➤ Reaksi cepat dan bantuan penanganan darurat banjir dalam jangka pendek ➤ Perlawanan terhadap banjir
Pemulihan (Recovery)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bantuan segera kebutuhan hidup sehari-hari dan perbaikan sarana dan prasarana ➤ Pembersihan dan rekonstruksi pasca banjir ➤ Rehabilitasi dan pemulihan kondisi fisik dan non-fisik ➤ Penilaian kerusakan /kerugian dan asuransi bencana banjir ➤ Kajian penyebab terjadinya bencana banjir

Sumber: Direktorat Riset dan Pengabdian kepada Masyarakat-UI, Pengumpulan dan Analisis Data Kebijakan Penanggulangan Banjir Di Indonesia).

Didalam adaptasi terdapat pola-pola menyesuaikan diri dengan lingkungan, menurut Suyono (1985) pola adaptasi adalah suatu rangkaian

unsur-unsur yang sudah menetap mengenai suatu gejala dan dapat dipakai sebagai contoh dalam hal menggambarkan atau mendeskripsikan gejala itu sendiri. Pola adaptasi dalam penelitian ini adalah sebagai unsur-unsur yang sudah menetap dalam proses adaptasi yang dapat menggambarkan proses dalam kehidupan sehari-hari baik dalam interaksi maupun tingkah laku pada masing-masing masyarakat yang tinggal di daerah kajian.

1. Kondisi Wilayah Penelitian

Secara geografis, lokasi Desa Andir adalah salah satu desa di wilayah administratif Kecamatan Baleendah, Kabupaten Bandung. Terletak antara Kecamatan Baleendah dan Kecamatan Dayeuhkolot, jarak dari ibu kota Kabupaten Bandung 16 km. Desa Andir merupakan dataran rendah dengan tingkat ketinggian 600-700 m dpl . dan beriklim tropis dengan suhu rata-rata 28-32 °C, curah hujan rata-rata 2.400 mm/tahun, dengan lama musim hujan rata-rata 6 bulan / tahun. Dibatasi oleh 2 sungai yaitu sungai citarum dan sungai cisangkuy. Secara geografis tersebut, Desa Andir merupakan dataran rendah dengan kepadatan penduduk 78 (jiwa/km²) serta merupakan daerah rawan banjir.

Berdasarkan hasil wawancara, hampir setengahnya masyarakat menyatakan bahwa pemukiman penduduk kotor dan penuh lumpur (44%) dan Transportasi umum beralih menjadi angkutan umum, motor pribadi dan sebagainya (33%) serta sebagian kecil masyarakat

menyatakan bahwa terkadang jalanan mengalami kerusakan karena terendam air, begitupun pemukiman dan fasilitas umum rusak akibat banjir (22%)

2. Faktor yang mendukung pola adaptasi masyarakat Desa Andir Kecamatan Baleendah Kabupaten Bandung

Pola adaptasi masyarakat adalah pola yang dibentuk oleh masyarakat dalam menyesuaikan diri dengan lingkungannya, pola adaptasi masyarakat pada penelitian ini merupakan pola adaptasi yang di bentuk dengan tujuan agar masyarakat dapat bertahan tinggal di kawasan banjir.

Alasan masyarakat tetap tinggal dan bertahan di kawasan rawan banjir yaitu merupakan warga asli dan sudah sejak lahir tinggal dan menetap di Desa Andir oleh sebab itu masyarakat tetap bertahan di kawasan tersebut, sebagian besar masyarakat sudah tinggal 45-50 tahun di lokasi tersebut. Pola adaptasi masyarakat ditunjukkan dengan sikap keseharian masyarakat yang menjaga lingkungan antara lain sebagian besar tidak membuang sampah sembarangan (58%) dan sebagian kecil menanam tanaman di pekarangan rumah (20%) serta bergotongroyong membersihkan saluran drainase (22%).



Adapun pola adaptasi masyarakat adalah sebagai berikut:

Pola Adaptasi Masyarakat dalam Segi Pendidikan

N o	Alternatif Jawaban	f	%
1	Membaca berita tentang banjir di koran	-	-
2	Menonton berita di televisi	79	88%
3	Mengikuti penyuluhan dan pelatihan	11	12%
4	Bersosialisasi guna memahami banjir	-	-
Jumlah		90	100 %

Sumber : Hasil Lapangan 2018

dari segi ekonomi, pola adaptasi yang dapat dilakukan oleh masyarakat yaitu masyarakat menyatakan bahwa hampir seluruhnya meninggikan rumah dan membangun 2 lantai (89%), dan sebagian kecil memperbaiki tanggul sungai yang rusak (3%), membangun rumah tahan banjir (10%), dan membantu membetulkan fasilitas umum (8%).

Berdasarkan hasil penelitian masyarakat menyatakan bahwa pola adaptasi yang dilakukan hampir seluruhnya yaitu Mayoritas masyarakat telah melakukan peninggian rumah khususnya di kawasan pemukiman dengan datarannya yang rendah, rumah dengan 2 lantai berfungsi sebagai tempat bertahan pada saat akan terjadi banjir.

Faktor pendukung pola adaptasi yang dilakukan masyarakat terhadap sungai yaitu hampir setengahnya masyarakat menyatakan bahwa mengadakan gotong royong membersihkan sungai dengan mengeruk sampah yang berada pada dasar sungai (34%) dan sebagian kecil masyarakat menyatakan bahwa menanam pohon di sekitar daerah dekat sungai untuk menambah resapan air dan mengurangi resiko banjir (22%), tidak membangun jembatan atau bangunan yang menghalangi atau mempersempit badan sungai (21%) dan tidak tinggal atau berdomisial pada bantaran sungai (22%).

Adapun pola adaptasi yang dilakukan sebelum terjadinya banjir hampir sebagian kecil melakukan pola adaptasi sebagai berikut : Beberapa rumah membuat tanggul di depan pintu rumah, tanggulnya ada yang bersifat permanen atau sementara, ada 2 jenis adaptasi yang dilakukan masyarakat dengan rumah 2 lantai di kawasan banjir yaitu pertama, ada beberapa masyarakat yang mengosongkan bagian rumah paling bawah dan aktivitas atau kegiatan sehari-hari menggunakan lantai 2. Ini dilakukan karena lebih praktis sebab saat banjir tidak harus sibuk menaikan barang-barang berharga oleh sebab itu mengosongkan lantai bawah merupakan hal yang baik karena tidak memakan waktu. Dan jenis adaptasi kedua yaitu lantai bawah masih digunakan kegiatan seperti biasanya, ini mengharuskan masyarakat siap siaga dalam

menghadapi banjir yang akan terjadi karena perlu waktu untuk menaikan barang-barang berharga ke lantai 2.

3. Faktor geografis yang menjadi kendala pola adaptasi masyarakat Desa Andir Kecamatan Baleendah Kabupaten Bandung.

Berdasarkan hasil analisis data dapat dikemukakan bahwa pola adaptasi masyarakat yang dilakukan oleh masyarakat Desa Andir mengalami hambatan ini terbukti adanya kendala-kendala atau faktor-faktor yang menghambat masyarakat. Berdasarkan hasil wawancara, hampir setengahnya masyarakat menyatakan ada 3 faktor penyebab banjir yaitu Banjir di sebabkan oleh air hujan yang melebihi kapasitas sungai menyebabkan air dari sungai meluap ke daratan sehingga menyebabkan daratan banjir (33%), Banjir disebabkan oleh banyak tumpukan sampah disaluran air sehingga menyebabkan tersumbatnya saluran air dan terjadinya banjir (33%) dan Terkadang hujan yang sebentar di daerah penelitian dan di daerah lain hujan deras dengan waktu yang lama menyebabkan datangnya banjir kiriman dari daerah lain (33%).

Dari 90 responden terdapat 9 responden yang tinggal dengan jarak kurang dari 10 meter di dekat bantaran sungai mengalami kerusakan lebih sedikit di bandingkan dengan yang jaraknya lebih jauh dari bantaran sungai, lain halnya pada jarak 10 – 50 meter dan >50 meter terdapat 30 dan 36 responden mengalami kerusakan

parah. Hal ini di karenakan pemukiman dekat bantaran sungai begitupun sungainya lebih tinggi datarannya di dibandingkan daerah pemukiman yang jauh dari sungai. Kebanyakan pemukiman penduduk yang jauh dari sungai merupakan dataran yang lebih rendah dari pemukiman yang berada dekat dengan bantaran sungai sehingga banjirnya pun lebih parah yang berada jauh dari bantaran sungai dibandingkan dengan pemukiman yang dekat bantaran sungai.

Setelah terjadinya banjir biasanya terdapat endapan lumpur pada jalan-jalan, rumah begitupun fasilitas umum lainnya, berikut ini ketebalan endapan lumpur yang terdapat di Desa Andir Kecamatan Baleendah Kabupaten Bandung, terdapat pada tabel 33 :

Ketebalan Endapan Lumpur

No	Alternatif Jawaban	f	%
1	< 100 cm	45	50%
2	100 – 150 cm	40	44%
3	>150 cm	5	6%
Jumlah		90	100%

Sumber : Hasil Lapangan 2018

Pada tabel tersebut, di jelaskan bahwa ketebalan endapan lumpur sangat parah. Ini menunjukkan bahwa banjir pada daerah penelitian tersebut sangat besar. Menurut masyarakat ketebalan endapan lumpur setengahnya < 100 cm biasanya terdapat di dalam rumah-rumah, hampir setengahnya endapan lumpur antara 100 – 150 cm biasanya terdapat di pekarangan rumah atau

luar rumah dan sebagian kecil endapan lumpur > 150 cm terdapat pada jalan - jalan dan fasilitas umum lainnya.

Kebiasaan ysng dilakukan masyarakat setelah banjir yaitu membersihkan rumah pribadi, menata rumah kembali dan membersihkan pekarangan kegiatan ini rutin dilakukan karena banjir membuat masyarakat mengalami kerugian yang besar. Kerugian tersebut telah di bahas sebelumnya yaitu pengeluaran biaya hidup saat banjir lebih besar, kerusakan bangunan rumah, alat-alat elektronik dan sebagainya.

C. Penutup

1. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian deskripsi pada akhirnya peneliti dapat meanrik beberapa kesimpulan, berikut ini mengenai pola adaptasi yang dilakukan masyarakat Desa Andir Kecamatan Baleendah Kabupaten Bandung dalam menghadapi banjir musiman antara lain:

a. Keadaan lingkungan sebelum banjir yaitu pemukiman penduduk normal, lalu lintas lancar dan aktivitas masyarakat tidak terganggu, ketebalan endapan lumpu bekas banjr dipekarangan rumah, dimanfaatkan oleh masyarakat untuk meninggikan lantai rumah sementara penduduk yang sudah meninggalkan rumahnya, membiarkan rumahnya rusak Keadaan lingkungan pada saat banjir di pemukiman penduduk, jalan-jalan dan fasilitas umum terendam banjir serta transportasi beralih ke becak,

perahu penumpang, perahu pribadi dan delman.

Keadaan lingkungan setelah banjir menyebabkan pemukiman penduduk dalam keadaan kotor dan penuh lumpur dan Transportasi umum kembali lagi ke semula yaitu angkutan umum, ojek, motor pribadi dan sebagainya. Terkadang jalan-jalan mengalami kerusakan karena terendam air, begitupun pemukiman dan fasilitas umum rusak akibat banjir

b. Faktor penyebab masyarakat masih bertahan tinggal dikawasan banjir di karenakan kebanyakan dari masyarakat merupakan warga asli dari daerah tersebut dan status kepemilikan tanahnya merupakan warisan serta sudah menjadi milik sendiri. Kemudian dari pada itu masyarakat juga sudah mulai terbiasa dengan kondisi banjir karena mereka sudah berupaya untuk tetap bertahan tinggal meskipun rumahnya dalam keadaan banjir dengan cara membuat rumah 2 lantai. Serta perilaku masyarakat dalam bergotongroyong dan berpartisipasi dalam kegiatan banjir baik sebelum, sesudah dan setelah sudah menjadi budaya di daerah tersebut.

3) Pola adaptasi yang dilakukan masyarakat sebelum terjadinya banjir di Desa Andir Kecamatan Baleendah Kabupaten Bandung, antara lain : Mayoritas masyarakat telah melakukan peninggian rumah khususnya di kawasan pemukiman dengan datarannya yang rendah, rumah dengan 2 lantai berfungsi

sebagai tempat bertahan pada saat akan terjadi banjir.

Ada 2 jenis adaptasi yang dilakukan masyarakat dengan rumah 2 lantai di kawasan banjir yaitu pertama, ada beberapa masyarakat yang mengosongkan bagian rumah paling bawah dan aktivitas atau kegiatan sehari-hari menggunakan lantai 2. Ini dilakukan karena lebih praktis sebab saat banjir tidak harus sibuk menaikan barang-barang berharga oleh sebab itu mengosongkan lantai bawah merupakan hal yang baik karena tidak memakan waktu. Dan jenis adaptasi kedua yaitu lantai bawah masih digunakan kegiatan seperti biasanya, ini mengharuskan masyarakat siap siaga dalam menghadapi banjir yang akan terjadi karena perlu waktu untuk menaikan barang-barang berharga ke lantai 2.

Adapun adaptasi masyarakat yang tidak memiliki rumah 2 lantai, masyarakat tersebut membuat tangga darurat pada plavon untuk akses naik ke atap dan untuk sementara waktu kegiatan dilakukan di atap rumah. Kemudian setelah terjadinya banjir masyarakat membersihkan dan menata rumah kembali serta bergotongroyong membersihkan jalan-jalan dan fasilitas umum lainnya.

2. Rekomendasi

Adapun saran-saran yang dapat diberikan oleh peneliti setelah melakukakn penelitian mengenai Pola Adaptasi Masyarakat dalam Menghadapi Banjir Musiman di Desa Andir Kecamatan Baleendah

Kabupaten Bandung yaitu sebagai berikut :

- a. Bagi instansi: Hasil penelitian dapat digunakan sebagai sumber informasi bagi penelitian lainnya yang memiliki tema serupa. Penelitian ini jauh dari kata sempurna, namun semoga dapat dijadikan bahan kajian lebih lanjut dan dijadikan bahan ajar kontekstual bagi pembelajaran geografi, baik disatuan pendidikan SMP, maupun disatuan pendidikan tingkat SMA.
- b. Bagi masyarakat: Mematuhi aturan atau himbuan pemerintah untuk menjaga lingkungan dan tidak merusak alam serta ikut kegiatan rutin dalam rangka melestarikan lingkungan alam yaitu seperti kerja bakti membersihkan sungai, menanam pohon di daerah dekat sungai guna menambah resapan air dan mengurangi resiko banjir. Bersosialisasi dan berpartisipasi aktif sebelum, saat dan setelah terjadinya banjir guna melakukan pola adaptasi agar masyarakat dapat terus bertahan tinggal di kawasan banjir tersebut. Banyak masyarakat Desa Andir yang di pelosok atau gang-gang ke dalam kurang mendapatkan bantuan sumbangan dari pemerintah tidak tersalur secara menyeluruh kepada masyarakat oleh sebab itu salah satu masyarakat yang tinggal di gang-gang ke dalam dianjurkan untuk ikut berpartisipasi aktif dalam organisasi penanggulangan bencana, setidaknya jika ada sumbangan-sumbangan,

masyarakat yang tinggal di gang-gang kedalam dapat terbagi merata.

- c. Bagi pemerintah: Pembuatan organisasi penanggulangan bencana di tingkat desa maupun forum-forum yang aktif membahas terkait bencana banjir terutama di desa-desa yang sering terjadi banjir. Memaksimalkan fungsi organisasi penanggulangan bencana yang ada baik di tingkat kabupaten sampai desa dalam sosialisasi terkait kebencanaan maupun latihan/ simulasi bencana. Kegiatan pelatihan maupun simulasi hendaknya dilakukan menyeluruh kepada masyarakat luas tidak hanya anggota organisasi saja. Penambahan kendaraan khusus berupa perahu di desa yang sering mengalami kebanjiran sehingga memudahkan proses evakuasi. Sumbangan dari pemerintah diharapkan semua masyarakat bisa terbagi secara menyeluruh, dianjurkan pembagian sumbangan tersebut dari pintu ke pintu sampai masuk ke pelosok pada gang-gang menggunakan perahu sebab masyarakat Desa Andir lebih memilih bertahan tinggal saat banjir dari pada mengungsi salah satu alasannya yaitu dipastikan jika mengungsi akan banyak pengeluaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Tika, Pabundu. 2005. *Metode Penelitian Geografi*. Jakarta : PT. Bumi Aksara
- Rafi'i, Suryatna. 2010. *Meteorologi dan Klimatologi*. Bandung : Angkasa
- Mutakin, Awan. 2008. *Pengantar Ilmu Sosial*. Bandung : UPI
- Ibnudin. 2013. *Metode Penelitian*. Tersedia di <https://ibnudin.net/metode-penelitian-metodologi-penelitian/amp> . Di akses 1 juli 2018
- Anonim. 2017. *Metode Penelitian*. Tersedia di <http://sosiologis.com/metode-penelitian-kualitatif> . Di akses 9 juli 2018
- Anonim. 2015. *Mitigasi dan adaptasi bencana*. Tersedia di <http://www.google.co.id/amp/s/skepticalinquirer.wordpress.com/2015/05/14/mitigasi-bencana-bencana-alam-adaptasi-bencana/amp> . Di akses 7 juni 2018
- Mutakin, Awan dan Wahyu Erdiana. 2008. *Geografi Perilaku - Keragaman Perilaku Kelingungan*. Bandung : UPI
- Pemerintahan Desa Andir, 2018. *Monografi Desa Andir Kecamatan Baleendah*
- Soewarno. 1991. *Hidrologi – Pengukuran dan Pengolahan Data Aliran Sungai (Hidrometri)*. Bandung : Nova
- Fuzah. 2009. *Sistem Mata Pencharian*. Tersedia di <https://www.google.co.id/amp/s/fauzah07.wordpress.com/2009/04/04/sistem-mata-pencharian/amp> . Di akses 11 juli 2018
- Anonim. 2012. *Sistem Kepemilikan Tanah*. Tersedia di <http://tanahuntukrakyat.blogspot.com/2012/10/sistem-kepemilikan-tanah/amp> . Di akses 11 juli 2018
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif*. Bandung : Alfabeta
- Kristianto, arief. 2010. *Tanggapan Bencana Alam Banjir*. Jakarta : Angkasa
- Anonim. 2013. *Analisis Dampak Bencana Banjir*. Tersedia di <http://viogeo.blogspot.com/2013/01/analisis-dampak-bencana-banjir-dan-cara.html?m=1> .di akses 25 juli 2018
- Candika, Dewi. 2009. *Ketika Banjir Datang*. Jakarta : Bumi Aksara
- Karmila, Mira. 2016. *Dampak Banjir Terhadap Masyarakat dan Lalu Lintas pada Musim Hujan di Kelurahan Jawa Kecamatan Samarinda Ulu*. Skripsi . samarinda : Politeknik Pertanian Negeri Samarinda
- Asdak, chay. 2010. *Hidrologi dan Pengelolaan Aliran Sungai*. Yogyakarta : UGM
- Arief, Kristianto. 2010. *Tanggap Bencana Alam Banjir*. Jakarta : Angkasa
- Desmawan, Bayu Trisna. 2012. *Adaptasi Masyarakat Kawasan Pesisir terhadap Banjir Rob di Kecamatan Sayung, Kabupaten Denmak. Jawa Tengah*. Skripsi .Yogyakarta : UGM

- Nurjanah, dkk. 2011. *Manajemen Bencana. Bandung* : Alfabeta
- Robert J. Kodate dan Sugiyanto. 2002. *Beberapa Penyebab Banjir dan Metode Pengendalian dalam Perfektif Lingkungan.* Yogyakarta : Pustaka Pelajar
- Kusumawar'dany, Anggraeni Maya. 2017. *Tingkat Resiko Bencana Banjir di Kecamatan Kwadungan Kabupaten Ngawi.* Skripsi. Yogyakarta : Universitas Negeri Yogyakarta
- Aminudin. 2013. *Mitigasi dan Kesiapsiagaan Bencana Alam.* Bandung : Angkasa
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif.* Bandung : Alfabeta
- Suripin. 2004. *Sistem Draenase Perkotaan yang Berkelanjutan.* Yogyakarta : Andi
- Taringan, Robinson. 2005. *Perencanaan Pembangunan Wilayah.* Jakarta : Bumi Aksara
- Prasetyo, Agustinus Budi. 2009. *Pemetaan Lokasi Rawan dan Resiko Bencana Banjir di Kota Surakarta.* Skripsi. Surakarta : Universitas Sebelas Maret.