

**Peningkatan Kapasitas Tangguh Bencana dan Tangguh Ekonomi
Rumah Tangga Terdampak Banjir di Nagari Aia Gadang
Pasaman Barat**
*Capacity Building for Disaster Resilience and Economic Resilience
for Households Affected by Floods in Nagari Aia Gadang, Pasaman
Barat*

Mahdi¹, Lora Triana¹, Agus Nugroho^{2,3*}, Annisa Umul Fitrah⁴

¹Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian, Universitas Andalas, Padang, Indonesia

²Prodi Agribisnis, Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh, Indonesia

³Tsunami and Disaster Mitigation Research Center (TDMRC), Universitas Syiah
Kuala, Banda Aceh, Indonesia

⁴Magister PWD, Universitas Andalas, Padang, Indonesia

Email: mahdi@agr.unand.ac.id¹, loratriana@agr.unand.ac.id¹,

nugroho@unsyiah.ac.id², annisaumulf@gmail.com⁴

*Corresponding author: nugroho@unsyiah.ac.id²

ABSTRAK

Banjir meningkatkan kerentanan dan menyebabkan dampak negatif pada mata pencaharian rumah tangga petani. Salah satu upaya untuk mengurangi dampak negatif banjir adalah dengan meningkatkan kapasitas tangguh bencana sekaligus tangguh ekonomi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis proses dan dampak dari pengabdian kepada masyarakat tentang peningkatan ketangguhan bencana dan ekonomi rumah tangga terdampak banjir di Nagari Aia Gadang, Kabupaten Pasaman Barat menggunakan pendekatan *participatory research approach*. Hasil penelitian menunjukkan kapasitas tangguh bencana meningkat, keterampilan *livelihood* rumah tangga juga meningkat, serta persepsi pemulihan rumah tangga terdampak banjir membaik. Penelitian ini merekomendasikan perlunya keterlibatan pemerintah daerah yang lebih signifikan untuk keberlanjutan peningkatan ketangguhan bencana banjir di daerah ini.

Kata Kunci: *aia gadang., banjir., peningkatan kapasitas., pemberdayaan ekonomi., tangguh bencana*

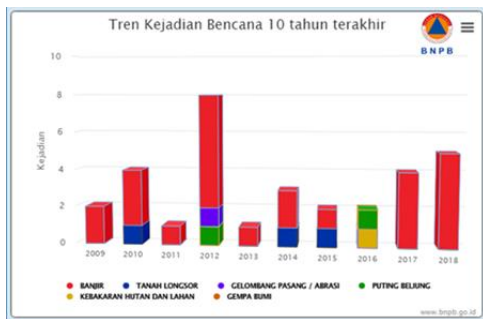
ABSTRACT

Floods increase households' vulnerability and give negative impacts on livelihoods. One of the efforts to reduce the negative impact of floods is to increase disaster resilience capacity as well as economic resilience. This study aims; (1) to analyze the empowerment process to increase disaster and economic resilience of; and (2) to analyze the results of the empowerment to flood-affected households in Nagari Aia Gadang, West Pasaman Regency using a participatory research approach. The results showed that disaster resilience capacity of the households has increased, the households' economic and livelihood skills have also improved, and the households' perceptions on post disaster recovery have also improved. This study recommends that local governments shall engage extensively to ensure the sustainability of flood resilience in the region.

keywords: *aia gadang; DRR capacity, economic empowerment; floods resilience*

PENDAHULUAN

Pada Bulan Oktober Tahun 2018 beberapa wilayah di Kecamatan Pasaman Kabupaten Pasaman Barat diterjang banjir akibat luapan debit air Sungai Batang Saman. Akibat kejadian ini, ribuan rumah tergenang air, lahan pertanian dan fasilitas publik tidak dapat difungsikan, mata pencaharian rumah tangga juga terganggu untuk sementara waktu. Secara historis menurut data dibi.bnpb.go.id (BNPB, 2020) banjir menjadi kejadian yang paling sering terjadi di Kabupaten Pasaman Barat seperti yang ditunjukkan oleh Gambar 1.



Gambar 1: Kejadian bencana di Pasaman Barat (2008-2018)

Banjir yang melanda suatu daerah, termasuk di Nagari Aia Gadang, menyebabkan individu atau rumah tangga di wilayah tersebut menjadi lebih lemah akibat tekanan yang terus menerus terjadi. Maryam (2017) menjelaskan bahwa tekanan (stress)

secara terus menerus akan memunculkan masalah dan dampak negatif dalam jangka panjang. Salah satu dampak negatif dalam jangka panjang adalah terkait keberlangsungan mata pencaharian kepala rumah tangga sebagai pencari nafkah kemungkinan menjadi korban terdampak bencana banjir. Östlund & Persson (2014) menyatakan bahwa untuk mengurangi dampak negatif dari suatu tekanan, individu atau rumah tangga perlu mengembangkan strategi adaptasi yang memadai yang disebut strategi coping. Lebih lanjut Sheidow et al., (2014) menjelaskan bahwa rumah tangga diharapkan mampu berperan dalam menyelesaikan masalah melalui strategi coping yang efektif.

Menurut Dunn et al., (2014) dan Sarafino & Smith (2011) coping adalah usaha, semua bentuk perilaku, dan pikiran untuk menetralkan atau mengurangi tekanan (stress) yang terjadi sehingga dapat meningkatkan kehidupan yang lebih baik. Sumberdaya coping yang dimiliki seseorang akan mempengaruhi

strategi coping yang akan dilakukan dalam menyelesaikan berbagai permasalahan (Lazarus & Folkman, 1984). Keberhasilan atau kegagalan dari coping tersebut akan menentukan apakah reaksi terhadap stres akan menurun dan terpenuhinya berbagai tuntutan yang diharapkan (Rutter, 2013).

Buckle et al., (2000) mendefinisikan ketangguhan (resiliensi) sebagai kapasitas yang dimiliki individu atau kelompok orang untuk bertahan atau pulih dari keadaan darurat. Menurut UNISDR, (2009), ketangguhan ditentukan oleh tingkat dimana sistem sosial mampu mengatur dirinya sendiri untuk meningkatkan kapasitasnya dan belajar dari bencana masa lalu untuk perlindungan masa depan yang lebih baik dan untuk meningkatkan langkah-langkah pengurangan risiko.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis proses pemberdayaan yang dilakukan untuk meningkatkan kapasitas tangguh bencana dan tangguh ekonomi rumah tangga terdampak banjir. Selain itu, penelitian ini juga menilai sejauh mana kegiatan peningkatan kapasitas dan ketangguhan tersebut berdampak terhadap masyarakat di Nagari Aia Gadang.

Kapasitas merupakan salah satu variabel yang dapat diintervensi selain paparan dan kerentanan. Peningkatan kapasitas tangguh bencana berfungsi untuk mengurangi dampak negatif bencana banjir di masa yang akan datang.

METODE PENELITIAN

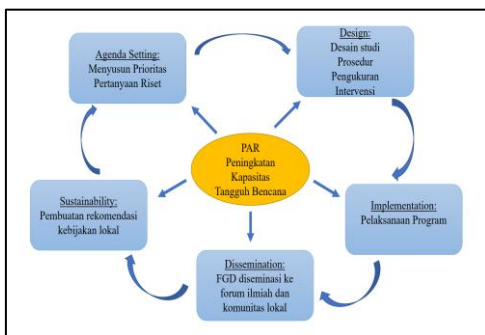
Penelitian ini dilakukan di Nagari Aia Gadang, Kecamatan Pasaman Kabupaten Pasaman Barat, Provinsi Sumatera Barat. Penelitian ini dilakukan selama dua tahun (2020-2021). Lokasi penelitian dipilih secara *purposive* dengan alasan nagari ini merupakan kawasan rawan bencana banjir tahunan dan menyebabkan korban, kerusakan dan kerugian ekonomi yang signifikan terutama pada peristiwa banjir Tahun 2018.



Gambar 2: Lokasi penelitian

Pendekatan yang digunakan meliputi observasi, *participatory action research*, dan monitoring dan evaluasi. Pihak yang terlibat

sebagai sampel sekaligus subyek penelitian antara lain: 60 rumah tangga kelompok tani terdampak banjir, perangkat nagari, karang taruna, BPBD Pasaman Barat, BMKG Minangkabau dan Dinas Pemberdayaan Masyarakat Nagari. Tahapan pendekatan yang digunakan dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Tahapan Pendekatan Penelitian

Terdapat dua rumusan masalah yang akan diteliti yaitu: 1) bagaimana proses yang dilakukan dalam melaksanakan peningkatan kapasitas masyarakat menghadapi banjir? 2). Apa hasil yang sudah dicapai dan bagaimana dampaknya kepada masyarakat terkait tingkat kesiapsiagaan rumah tangga terhadap risiko banjir, dan ketahanan ekonomi rumah tangga menghadapi banjir?; Dua pertanyaan penelitian ini dianalisis menggunakan analisis deskriptif.

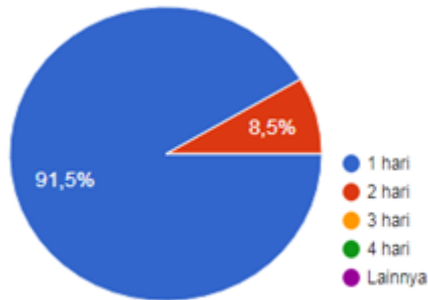
HASIL DAN PEMBAHASAN

Banjir di Nagari Aia Gadang

Nagari Aia Gadang merupakan salah satu daerah di Pasaman Barat yang paling rawan terhadap bencana banjir. Frekuensi banjir terjadi hampir setiap tahun dengan intensitas minimal satu hingga lima kali dalam setahun. Kejadian banjir terparah dalam lima tahun terakhir terjadi pada tahun 2018. Banjir tersebut melanda enam Jorong di Aia Gadang. Jorong yang mengalami dampak terparah yaitu Jorong Pasir Bintungan dan Labuah Lurus.

Gambar 4 menunjukkan bahwa dari total 60 responden yang diwawancarai menyatakan bahwa air yang menggenangi rumah responden akan kembali surut dalam jangka waktu satu hari (91.5% dari total responden). Hanya sekitar 8,5% responden yang tinggal di daerah lebih rendah menyatakan air akan surut dalam waktu dua hari. Sebanyak 75% dari total responden mengalami kerusakan pada tempat tinggal dan asetnya dan 25% lainnya tidak

mengalami kerusakan rumah tempat tinggal mereka.



Gambar 4. Waktu yang dibutuhkan untuk air kembali surut.

Proses Peningkatan Kapasitas Tangguh Bencana Banjir.

Rumah tangga petani yang mendiami sepanjang aliran sungai Batang Saman di Nagari Aia Gadang memiliki tingkat paparan dan kerentanan yang tinggi terhadap risiko banjir. Banjir selalu menggenangi daerah ini setiap musim hujan (Oktober-Januari).

Salah satu cara mengurangi dampak negatif banjir adalah dengan cara meningkatkan kapasitas rumah tangga terdampak banjir agar memiliki mitigasi dan kesiapsiagaan serta strategi pengurangan dan penanggulangan risiko banjir.

Beberapa upaya peningkatan struktural dan non-struktural telah dilakukan antara lain:

1. Melakukan penanaman 1.500 batang bambu di sepanjang DAS Batang Saman.

Penanaman bibit bambu bertujuan untuk mengurangi longsor lereng tanggul sungai sekaligus mengurangi dampak negatif banjir secara hijau (*green mitigation*). Proses pemilihan spesies dan varietas *bambu beutong* dilakukan secara bertahap dan melewati beberapa kali pertemuan, rapat dan FGD antara kelompok tani, pemerintah nagari, dinas terkait.

Pelaksanaan kegiatan penanaman simbolis melibatkan unsur pimpinan daerah (bupati Pasaman Barat, forkomimda, dinas terkait) agar menumbuhkan rasa kepemilikan dan semangat untuk melestarikan penanaman bambu tersebut untuk mencegah banjir di masa depan (Gambar 5).

Harapannya, banyak keuntungan baik secara ekonomis maupun keuntungan lainnya yang akan diperoleh dari bambu tersebut. Masyarakat dapat terlindungi dari longsor dan banjir. Selain itu

masyarakat akan di dorong untuk menciptakan produk olahan makan berbahan dasar rebung serta industri kerajinan berbahan dasar bambu. Penjualan bambu untuk bahan bangunan dan kandang ternak juga bermanfaat untuk meningkatkan pendapatan rumah tangga terdampak banjir di Nagari Aia Gadang.



Gambar 5. Penanaman 1,500 bibit bambu penahan erosi banjir

2. FGD SOP Kedaruratan dan Penanggulangan Bencana Banjir

Mitigasi non struktural dilakukan dengan cara meningkatkan kapasitas rumah tangga dalam menghadapi kondisi darurat dan penanggulangan banjir di masa yang akan datang. Untuk itu perlu dilakukan upaya sistematis dalam rangka mewujudkan ketangguhan penanggulangan banjir tersebut. Upaya tersebut dilakukan melalui FGD

pembuatan SOP terkait peran, fungsi dan tindakan yang harus dilakukan oleh semua pihak saat ancaman banjir sudah dirasakan.

Proses FGD (Gambar 6) dilakukan dengan menghadirkan pembicara dari level pusat (BNPB), regional (BMKG Minangkabau) dan lokal (BPBD Pasaman Barat). Peserta FGD terdiri dari unsur pemerintahan nagari, kelompok tani dan perwakilan organisasi pemuda dan PKK.

Tujuan dari FGD ini adalah untuk menghasilkan dan menyepakati dokumen SOP terkait penanggulangan dan kedarifatan banjir diwaktu yang akan datang. Hasilnya, semua pihak yang terkait dalam SOP ini sudah mengetahui peran dan tindakan serta mekanisme koordinasi yang harus dilakukan.

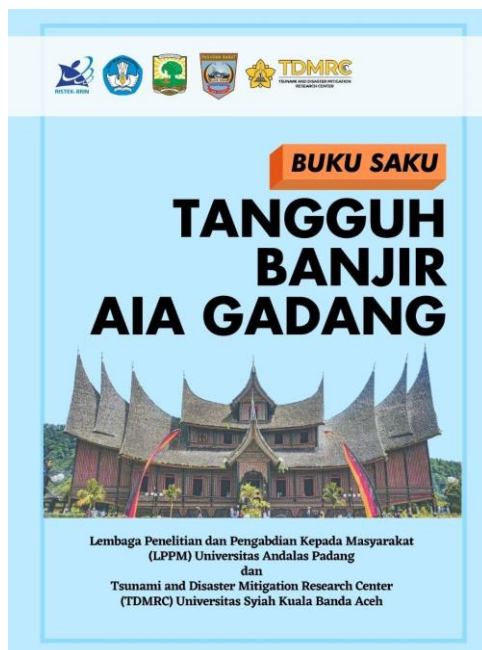


Gambar 6. FGD Pembuatan SOP
Kesiapsiagaan Banjir

3. Pembuatan Buku Saku Nagari Tangguh Banjir.

Upaya diseminasi hasil pengabdian kepada rumah tangga terdampak banjir merupakan hal yang penting untuk dilakukan. Salah satu bentuknya adalah dengan penerbitan Buku Saku Nagari Tangguh Bencana.

Buku saku tersebut dipublikasikan dan didistribusikan ke rumah tangga terdampak banjir agar dapat dijadikan sebagai pedoman langkah-langkah yang harus dilakukan selama tahap pra bencana- saat terjadi bencana/ evakuasi- serta tahap pemulihan pasca bencana (Gambar 6).



Gambar 7. Sosialisasi dan
pembagian Buku Saku Tangguh
Banjir Aia Gadang
**Peningkatan Kapasitas dan
Penguatan Ekonomi Rumah
Tangga Terdampak Banjir**

Peningkatan ketangguhan ekonomi rumah tangga nagari sangat penting agar dampak banjir terhadap ekonomi rumah tangga bisa diminimalisir. Pendapatan utama rumah tangga masyarakat Nagari Aia Gadang adalah bertani. Komoditi pertanian yang diusahakan adalah kelapa sawit, jagung, padi, dan kacang tanah. Banjir berdampak terhadap rusaknya tanaman dan mengakibatkan gagal panen, sehingga perlu alternatif pendapatan bagi masyarakat.

Program pengabdian yang dilakukan adalah pembinaan dan pendampingan kegiatan wirausaha. Ada lima kegiatan wirausaha yang dilakukan, yaitu: 1) bantuan bibit ikan (Gambar 8); 2) bantuan bibit ayam kampung (Gambar 9); 3) bantuan alat dan mesin jahit, pelatihan menjahit serta pelatihan *digital marketing* (Gambar 10); 4)

Pelatihan manajerial BUMNag (Gambar 11). Kegiatan pelatihan melibatkan tenaga profesional di bidangnya.



Gambar 8. Pemberdayaan ekonomi melalui budidaya air tawar



Gambar 9. Pemberdayaan ekonomi melalui ternak ayam kampung



Gambar 10. Pelatihan Menjahit dan Online Marketing ke Platform *Tokopedia*



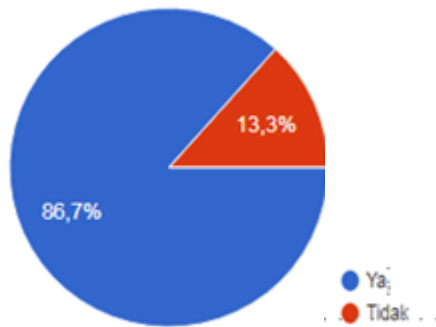
Gambar 11. Pengembangan Produk *BUMNagari*

Dampak Terhadap Masyarakat

Program peningkatan tangguh bencana banjir telah memberikan dampak positif terhadap kesadaran dan kephahaman rumah tangga terdampak kaitannya dengan kesiapan dan kepemilikan rencana darurat banjir.

Gambar 12 menjelaskan bahwa sebanyak 86,7% dari total 60 respondent yang diwawancarai menyatakan bahwa mereka telah

memiliki rencananya darurat siaga banjir. Kepemilikan rencana ini tentu saja terkait dengan beberapa katifitas pelatihan tangguh bencana yang telah dilakukan alam kegiatan pengabdian ini.



Gambar 12. Kepemilikan rencana darurat siaga banjir

Dampak yang didapat dari kegiatan peningkatan kapasitas tangguh ekonomi berupa pelatihan wirausaha adalah meningkatnya pendapatan rumah tangga masyarakat mitra pengabdian.

Pemberdayaan ekonomi melalui budidaya ikan air tawar dan ternak ayam kampung, telah menghasilkan keuntungan bagi masyarakat mitra. Pendapatan masyarakat mitra meningkat tidak hanya melalui penjualan ikan dan ayam kampung hasil panen, tapi juga melalui usaha penyediaan kolam pancing berbayar

Rumah tangga terdampak juga telah mampu menyelesaikan pesanan

masker kain yang dipesan oleh pemerintah daerah sebagai wujud dukungan sekaligus mengurangi persebaran covid-19 di Nagari Aia Gadang. Produk jahitan juga telah dijual secara online pada platform *Tokopedia*. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan ketrampilan (*skills*) wirausaha sekaligus literasi online marketing.

SIMPULAN

Banjir merupakan kejadian bencana yang kompleks dan melibatkan unsur alam, manusia dan lingkungan. Pemukiman penduduk di sepanjang aliran sungai biasanya memiliki paparan dan kerentanan tinggi terhadap risiko banjir. Namun, ketidakberdayaan (kepemilikan aset, modal dan sumber daya lainnya) menyebabkan rumah tangga terdampak banjir enggan untuk melakukan relokasi di tempat yang lebih aman.

Oleh karena itu, program pemberdayaan yang mengusung nilai nilai kearifan lokal perlu dilakukan. Proses pembangunan tanggul permanen merupakan upaya yang diluar kapasitas

masyarakat Nagari. Disisi lain banjir yang setiap tahun melanda perlu dilakukan upaya yang sistematis dan terukur. Oleh karena itu penanaman bambu menjadi pilihan yang sesuai sekaligus bernilai ekonomis tinggi. Selain upaya mitigasi struktural, kesadaran dan kesiapsiagaan masyarakat perlu terus ditingkatkan dengan cara memberikan pelatihan dan sosialisasi tanggap darurat banjir.

Tangguh bencana banjir harus juga diiringi dengan tangguh ekonomi agar masyarakat terdampak segera dapat memulihkan kondisi mata pencahariannya ke kondisi semula atau menjadi lebih baik. Untuk itu pemberdayaan ekonomi yang sesuai dan tidak terdampak langsung saat bencana banjir perlu diberikan. Pelatihan wirausaha berupa pemberian bibit ayam dan ikan air tawar, pelatihan menjahit dan digital marketing dilakukan agar masyarakat memiliki ketangguhan saat bencana banjir terjadi.

Penelitian ini mengajukan beberapa rekomendasi antara lain: 1) dukungan pemerintah daerah menjadi tolak ukur keberhasilan dan keberlanjutan program. Oleh karena itu, pemerintah daerah hendaknya wajib ikut

andil dalam proses keberlanjutan program di asa yang akan datang; 2) keterlibatan generasi muda dan kaum perempuan perlu ditingkatkan. Generasi milenial diharapkan mampu menghasilkan motif dan desain yang lebih menarik sehingga membantu meningkatkan penjualan dari kegiatan wirausaha; dan, 3) Terakhir, dukungan universitas dan perguruan tinggi sebagai penghubung/ katalisator berbagai pihak perlu terus didukung.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penghargaan ditujukan kepada DPRM Deputy Bidang Penguatan Riset dan Pengembangan Kemenristek/BRIN sesuai dengan Kontrak Pelaksanaan Program Pengabdian kepada Masyarakat Nomor:041/SP2H/PPM/DPRM/2021

DAFTAR PUSTAKA

- BNPB. (2020). *Data Informasi Bencana Indonesia*.
- Buckle, P., Mars, G., & Smale, R. S. (2000). New approaches to assessing vulnerability and resilience. *Australian Journal of Emergency Management*.
- Dunn, D. S., Dunn, D. S., Hammer, E. Y., & Weiten, W. (2014). Psychology of Adjustment. In

- The Oxford Handbook of Undergraduate Psychology Education.*
<https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199933815.013.031>
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). Stress, Appraisal, and Coping - Richard S. Lazarus, PhD, Susan Folkman, PhD. In *Health Psychology: A Handbook*.
- Maryam, S. (2017). Strategi Coping: Teori Dan Sumberdayanya. *JURKAM: Jurnal Konseling Andi Matappa*.
<https://doi.org/10.31100/jurkam.v1i2.12>
- Östlund, U., & Persson, C. (2014). Examining Family Responses to Family Systems Nursing Interventions: An Integrative Review. *Journal of Family Nursing*.
<https://doi.org/10.1177/1074840714542962>
- Rutter, M. (2013). Annual research review: Resilience - Clinical implications. In *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*.
<https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2012.02615.x>
- Sarafino, E. P., & Smith, T. W. (2011). Health Psychology: Biopsychosocial Interactions (7th ed.). In *John Wiley & Sons, inc.*
- Sheidow, A. J., Henry, D. B., Tolan, P. H., & Strachan, M. K. (2014). The Role of Stress Exposure and Family Functioning in Internalizing Outcomes of Urban Families. *Journal of Child and Family Studies*.
<https://doi.org/10.1007/s10826-013-9793-3>
- UNISDR. (2009). 2009 UNISDR Terminology on Disaster Risk Reduction. *International Strategy*