

## KAJIAN KAPASITAS MASYARAKAT BERBASIS ASET PENGHIDUPAN TERHADAP BENCANA KEKERINGAN

\*Trida Ridho Fariz<sup>1</sup>, Fajar Adie Nugraha<sup>2</sup>, Gede Aswin Yoga Putra<sup>3</sup>, Ananto Aryo Nugroho<sup>4</sup>, Dyah Ratna Salima<sup>5</sup>, Lestarina Estifani Pradiny<sup>6</sup>, Ahmad Faesal Mubarizi<sup>7</sup>,

<sup>1</sup>Program Studi Ilmu Lingkungan, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

<sup>2</sup> Ilmu Lingkungan, Sekolah Pascasarjana, Universitas Diponegoro, Indonesia

<sup>3</sup> Sekolah Ilmu Lingkungan, Universitas Indonesia

<sup>4</sup> Program Studi Pendidikan Geografi, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

<sup>5 6 7</sup>Program Studi Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

e-mail: [trida.ridho.fariz@mail.unnes.ac.id](mailto:trida.ridho.fariz@mail.unnes.ac.id)<sup>1</sup>, [geografifajar@gmail.com](mailto:geografifajar@gmail.com)<sup>2</sup>, [yogaswinenv@gmail.com](mailto:yogaswinenv@gmail.com)<sup>3</sup>, [anantoaryo.nugroho@gmail.com](mailto:anantoaryo.nugroho@gmail.com)<sup>4</sup>, [dyahratnasalima@gmail.com](mailto:dyahratnasalima@gmail.com)<sup>5</sup>, [lestarinaestifani@gmail.com](mailto:lestarinaestifani@gmail.com)<sup>6</sup>, [ahmadfaesalmubarizi@gmail.com](mailto:ahmadfaesalmubarizi@gmail.com)<sup>7</sup>

(Received: Agu-2022; Reviewed: Sept-2022; Accepted: Okt-2022;

Available online: Okt-2022; Published: Okt-2022)

### Abstrak

Windurojo Village in Kesesi District, Pekalongan Regency is one of the areas with the most susceptible to drought. Therefore, this study aims to assess community capacity against drought in Windurojo Village at the household level and to analyze the relationship between variables. This study used a livelihood asset approach with data collection focused on Serang Hamlet, which is the area with the worst drought. The results of the study stated that the livelihood asset with the highest scale in Serang Hamlet was human capital. The results of the Crosstab Chi-Square analysis also show that human capital is related to other capital, but the Spearman correlation results show that the highest relationship is found in financial and physical capital. The scoring results show that the capacity of the community against drought in Serang Hamlet is mostly medium class capacity, only 5 families are of high class capacity.

**Kata kunci:** disaster capacity; drought; livelihood asset; household level

### Abstract

Desa Windurojo di Kecamatan Kesesi, Kabupaten Pekalongan merupakan salah satu daerah yang paling rawan terhadap kekeringan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menilai kapasitas masyarakat terhadap kekeringan di Desa Windurojo pada tingkat rumah tangga dan menganalisis hubungan antar variabelnya. Penelitian ini menggunakan pendekatan aset penghidupan dengan pendataan terfokus pada Dusun Serang yang merupakan daerah dengan kekeringan terparah. Hasil penelitian menyebutkan bahwa aset penghidupan dengan skala tertinggi di Dusun Serang adalah modal manusia. Hasil analisis Crosstab Chi-Square juga menunjukkan bahwa modal manusia berhubungan dengan modal lainnya, namun hasil korelasi Spearman menunjukkan hubungan tertinggi terdapat pada modal fisik dan finansial. Hasil skoring menunjukkan bahwa daya tampung masyarakat terhadap kekeringan di Dusun Serang sebagian besar kelas menengah dan hanya 5 kepala keluarga yang kelas tinggi.

**Keywords:** kapasitas bencana; kekeringan; aset penghidupan; tingkat rumah tangga

## PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara dengan kerawanan multi-bencana yang cenderung tinggi, terutama bencana hidrometeorologi. Bencana hidrometeorologi adalah bencana yang berkaitan dengan cuaca dan iklim. Salah satu wilayah tersebut adalah Kecamatan Kesesi dengan kerawanan multi-bencana seperti tanah longsor, banjir dan kekeringan yang sudah terjadi sejak 2014 (Aji et al., 2016). Kecamatan Kesesi juga memiliki morfologi yang unik,

yaitu dari wilayah berbentuk perbukitan di bagian selatan, dan dataran melandai di daerah utara. Daerah selatan Kecamatan Kesesi yang berbentuk perbukitan yang memiliki banyak lereng merupakan daerah dengan tingkat kerawanan bencana kekeringan yang tergolong tinggi (Rahmi et al., 2019). Desa Windurojo di Kecamatan Kesesi adalah salah satu desa di bagian paling selatan dengan morfologi perbukitan dan juga dataran melandai yang tersebar merata di setiap wilayahnya. Dengan dominasi perbukitan yang juga merupakan salah satu bentuk lahan struktural, mengakibatkan daerah dengan kondisi tersebut memiliki kerawanan yang cukup tinggi terhadap bencana kekeringan setelah bentuk lahan karst (Sudaryanto, 2016). Hal ini membuat Desa Windurojo sering dilanda kekeringan pada musim kemarau, apalagi di Dusun Serang yang merupakan dusun terparah dan berkapasitas terendah (Hadiyan, 2018; Nugraha & Maryono, 2020; Susanto, 2018).

Tahapan sebelum dilakukan penyusunan kebijakan pengurangan risiko bencana adalah melakukan kajian penilaian risiko bencana. Tahapan ini pun juga terdiri dari beberapa tahapan seperti identifikasi bahaya dan penilaian kerentanan dan kapasitas. Kajian yang berkaitan dengan bencana kekeringan di Desa Windurojo telah dilakukan oleh Nugraha & Maryono (2020), tetapi kajian kapasitas tersebut masih dilakukan dalam unit administrasi dusun. Kajian kapasitas dalam skala rumah tangga dapat menunjang ketersediaan data yang lebih akurat, sehingga diharapkan mampu mengidentifikasi kajian kapasitas yang lebih aktual (Lizuka, 2020).

Kapasitas sendiri adalah sebuah proses kemampuan daerah dan masyarakat untuk menghadapi perubahan ekologis dan dampak perubahan iklim. Kapasitas adalah lawan kata dari kerentanan yang mana merupakan entitas yang akan memperparah dampak suatu bencana, tetapi keduanya memiliki hubungan yang signifikan (Jamshed et al., 2019). Berdasarkan Gaillard (2010), kapasitas bisa merujuk pada sumber daya dan aset yang manusia miliki, sehingga beberapa studi banyak menggunakan pendekatan aset penghidupan seperti penelitian Huynh & Stringer (2018), Jamshed et al (2019) dan Thathsarani & Gunaratne (2018) yang diketahui bahwa berhubungan dengan kapasitas adaptif. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji kapasitas masyarakat terhadap bencana kekeringan di Desa Windurojo dalam skala rumah tangga dengan pendekatan aset penghidupan. Penelitian ini juga akan mengkaji hubungan antar modal dari aset penghidupan, hal ini mengingat beberapa informasi seperti pendapatan rumah tangga cenderung kurang dipercaya akurasinya karena responden yang kurang terbuka (Johar et al., 2019).

## METODE

Penelitian ini berlokasi di Dusun Serang, Desa Windurojo, Kabupaten Pekalongan (Gambar 1). Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif dan kuantitatif. Adapun data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah: data kapasitas rumah tangga, citra satelit *WorldView-2* perekaman 22 September 2018 dan data monografi Desa Windurojo. Data kapasitas rumah tangga didapatkan dengan wawancara terstruktur dari setiap responden, observasi, dokumentasi serta wawancara mendalam pada perangkat desa. Teknik sampling yang digunakan untuk wawancara terstruktur adalah sensus yang berarti reponden yang diwawancari dalam penelitian ini adalah semua rumah tangga di Dusun Serang yaitu sebanyak 306 KK.



**Gambar 1.** Peta lokasi penelitian

Variabel kapasitas masyarakat menggunakan pendekatan aset penghidupan seperti Jamshed et al. (2019) dan Thathsarani & Gunaratne (2018). Aset penghidupan terbagi menjadi 5 yaitu modal sosial, modal manusia, modal alam, modal finansial dan modal fisik (DFID, 2002). Setiap variabel tersebut memiliki beberapa indikator yang tersaji di Tabel 1. Indikator tersebut merupakan hasil kompilasi dan modifikasi dari Brown et al. (2019), Bailey et al. (2019), Mainali & Pricope (2019), Wijayanti et al. (2016), Keshavarz et al. (2016), Thao et al. (2019), Thathsarani & Gunaratne (2018), Zhao et al. (2019).

**Tabel 1.** Variabel dan indikator penelitian

Variabel	Indikator	Definisi operasional
Modal sosial	Keanggotaan organisasi	Jumlah akumulasi keikutsertaan terhadap suatu organisasi dari seluruh anggota keluarga dalam satu KK
	Partisipasi organisasi	Frekuensi hubungan sosial yang diimpelemtasikan dalam partisipasi dalam kegiatan kerja bakti
Modal manusia	Pengetahuan	Tingkat pengetahuan masyarakat terhadap bencana kekeringan
	Pendidikan	Pendidikan terakhir yang tertinggi yang di tempuh oleh KK
	Kesehatan	Presentase anggota keluarga yang memiliki penyakit kronis (diabetes, stroke, kanker) dalam satu KK
	Disabilitas	Persentase jumlah anggota keluarga yang memiliki disabilitas
	Usia produktif	Rasio jumlah usia non produktif dalam rumah tangga
Modal alam	Kepemilikan tanah	Status kepemilikan / hak kepemilikan sebuah tanah / rumah dalam satu KK.
	Kepemilikan ternak	Kepemilikan ternak suatu KK
	Lokasi tempat tinggal	Jaraktempat tinggal terhadap sumber air
Modal finansial	Pendapatan	Pendapatan kotor rumah tangga yang dimaksud dalam kajian ini adalah pendapatan akumulasi yang dihasilkan dari seluruh usia kerjaproduktif yang terdapat dalam satu KK.
	Tabungan	Kepemilikan tabungan pada suatu KK
	Pekerjaan	Jenis pekerjaan
Modal fisik	Kepemilikan mesin pompa air	Status kepemilikan mesin pompa air dalam satu KK.
	Kepemilikan tandon air	Status kepemilikan tandon air dalam satu KK.
	Kepemilikan kendaraan pribadi	Jumlah kepemilikan kendaraan pribadi dalam satu KK.

Sumber : Hasil Analisis 2022

Variabel dan indikator tersebut diekspresikan dalam instrumen penelitian yang menggunakan skala likert. Sebelum digunakan untuk pengumpulan data kapasitas skala

rumah tangga, instrumen tersebut harus diuji validitas dan uji reliabilitas. Uji validitas menggunakan penghitungan korelasi product moment sedangkan untuk uji reliabilitas menggunakan formula Cronbach's alpha (Amanda et al., 2019).

Setelah data kapasitas skala rumah tangga terkompilasi, tahapan selanjutnya adalah menganalisis data tersebut. Analisis pertama adalah analisis *Crosstab Chi-Square* (Persamaan 1) dan korelasi *Spearman* (Persamaan 2) untuk melihat hubungan antar variabel. Penggunaan korelasi *Spearman* dalam studi strategi penghidupan adalah untuk mengetahui sampai arah dan kekuatan hubungan antar aset (Irungu et al, 2021). Analisis kedua adalah skoring untuk menilai tingkat kapasitas suatu rumah tangga. Pada analisis skoring, semua variabel diberi bobot, sedangkan parameter diberi skor dengan rentang 1 sampai 5. Proses pembobotan dilakukan dengan *expert judgement* dan dianalisis dengan AHP melalui [bpmg.com/ahp/ahp-calc.php](http://bpmg.com/ahp/ahp-calc.php).

$$\chi^2 = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i} \dots\dots\dots(1)$$

$\chi^2$  = Crosstab Chi-Square

$O_i$  = Nilai observasi

$E_i$  = Nilai harapan

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum D^2}{n(n^2 - 1)} \dots\dots\dots(2)$$

$r_s$  = nilai korelasi spearman

D = perbedaan ranking

n = banyaknya data observasi

*Expert judgement* adalah penilai indikator berdasarkan pendapat ahli, yang mana ahli yang dimaksud pada penelitian ini adalah kami yang telah melakukan observasi dan wawancara mendalam pada wilayah penelitian. Hasil akhir skoring akan dikelaskan menjadi 3 kelas kapasitas sebagai berikut:

**Tabel 2.** Klasifikasi skoring

Kelas kapasitas	Rentang skor akhir
Rendah	1 – 2,33
Sedang	2,34 – 3,66
Tinggi	2,67 - 5

Sumber : Hasil Analisis 2022

Visualisasi hasil analisis penelitian ini yaitu menggunakan diagram *pentagon* untuk menunjukkan nilai skala aset penghidupan. Untuk hasil penilaian kapasitas divisualisasikan dengan peta. Peta kapasitas akan menunjukkan kelas-kelas kapasitas dalam unit rumah tangga, dimana bangunan rumah didapat dari interpretasi citra.

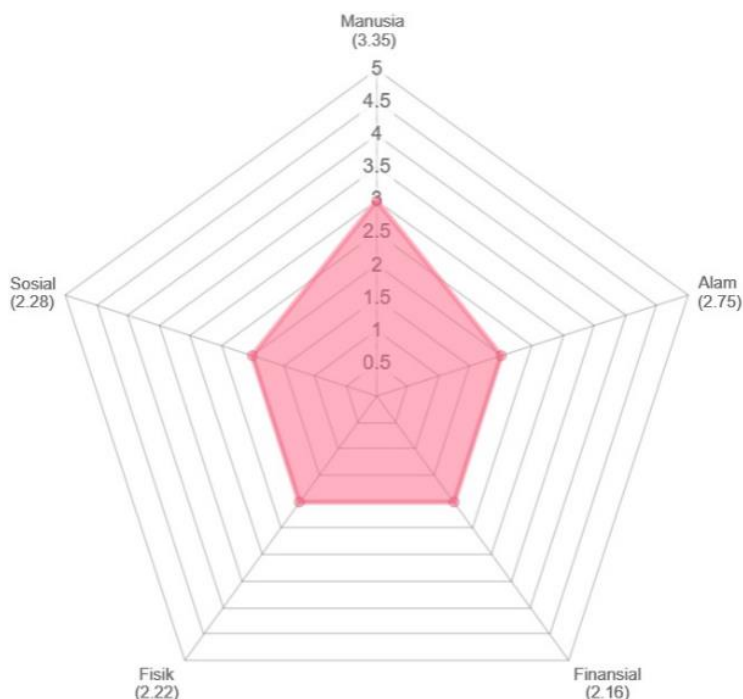
## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

#### 1. Aset penghidupan dan hubungannya

Kapasitas masyarakat dalam menghadapi bencana terbagi menjadi 2 jenis yaitu kapasitas coping dan kapasitas adaptif. Berdasarkan Carver et al. (1989), coping adalah kapasitas untuk pulih dari sesuatu yang membuat stres dan pemahaman coping juga didasarkan pada disiplin ilmu tertentu seperti psikologi (Hidayati, 2012). Kapasitas adaptif adalah kemampuan suatu wilayah atau komunitas untuk berkembang dalam menghadapi perubahan yang mana hal ini dapat diukur menggunakan pendekatan aset penghidupan

(Thathsarani & Gunaratne, 2018). Selain diterapkan dalam penilaian kapasitas, penilaian aset penghidupan juga bisa diterapkan untuk penilaian kerentanan. Sehingga penilaian aset penghidupan di area rawan bencana menjadi bagian dari usaha pengurangan risiko bencana.



**Gambar 2.** Diagram *pentagon* aset penghidupan dilokasi penelitian

Hasil penilaian aset penghidupan di Dusun Serang tersaji pada Gambar 2. Hasil penilaian menunjukkan bahwa modal manusia terdiri dari pengetahuan, pendidikan, kesehatan, disabilitas dan usia produktif merupakan modal dengan nilai skala tertinggi sebesar 3.35. Hal ini dikarenakan dalam semua anggota keluarga didominasi dengan kondisi kesehatan yang baik dan tanpa disabilitas, walaupun tingkat pendidikan responden dilokasi penelitian didominasi oleh lulusan SD (45%). Modal finansial yang terdiri dari pekerjaan, pendapatan dan tabungan merupakan modal dengan nilai skala terendah yaitu sebesar 2.26. Hal ini dikarenakan masih banyak responden yang belum memiliki tabungan (90%).

**Tabel 3.** Hasil analisis *Crosstab Chi-Square* antar modal di lokasi penelitian

Hubungan	Modal Manusia	Modal Sosial	Modal Alam	Modal Finansial	Modal Fisik
Modal Manusia	0	Ada Hubungan	Ada Hubungan	Ada Hubungan	Ada Hubungan
Modal Sosial	Ada Hubungan	0	Ada Hubungan	Tidak Ada Hubungan	Ada Hubungan
Modal Alam	Ada Hubungan	Ada Hubungan	0	Tidak Ada Hubungan	Tidak Ada Hubungan
Modal Finansial	Ada Hubungan	Tidak Ada Hubungan	Tidak Ada Hubungan	0	Ada Hubungan
Modal Fisik	Ada Hubungan	Ada Hubungan	Tidak Ada Hubungan	Ada Hubungan	0

Sumber : Hasil Analisis 2022

Secara umum modal manusia merupakan modal yang terpenting dibandingkan modal lainnya. Hal ini dikarenakan modal manusia memungkinkan seseorang

melaksanakan strategi penghidupan serta mencapai tujuan penghidupan mereka, modal manusia juga diperlukan untuk mengolah empat aset penghidupan lainnya (DFID, 2002). Hasil analisis *Crosstab Chi-Square* juga menunjukkan bahwa modal manusia merupakan satu-satunya modal yang memiliki hubungan terhadap modal lainnya dilokasi penelitian (Tabel 3).

Walaupun modal manusia memiliki hubungan terhadap modal lainnya, tetapi koefisien korelasinya rendah. Variabel dengan koefisien korelasi tertinggi justru modal finansial dengan modal fisik (Tabel 4). Koefisien korelasi menunjukkan bahwa dilokasi penelitian, modal finansial cukup berhubungan dengan modal fisik. Hal tersebut mengasumsikan bahwa kepemilikan modal fisik seperti alat, kendaraan atau bentuk bangunan rumah tinggal disebabkan oleh kepemilikan modal finansial, semakin tinggi modal finansial maka kepemilikan modal fisik juga semakin tinggi. Hasil ini merupakan temuan penting dalam studi kapasitas dan kerentanan skala rumah tangga, mengingat beberapa informasi seperti pendapatan rumah tangga terkadang berakurasi rendah akibat responden yang kurang terbuka (Johar et al., 2019). Sehingga diperlukan sebuah *proxy* untuk memvalidasi apakah informasi terkait finansial tersebut sudah tepat atau belum.

**Tabel 4.** Hasil analisis korelasi *Spearman* antar modal di lokasi penelitian

Hubungan	Sig. (2-tailed)	Koefisien Korelasi	Jumlah Data	Hasil <i>Crosstab Chi-Square</i>
Modal Manusia dengan Modal Sosial	0,026	0,175	162	Ada Hubungan
Modal Manusia dengan Modal Alam	0,037	-0,164	162	Ada Hubungan
Modal Manusia dengan Modal Finansial	0,000	0,311	162	Ada hubungan
Modal Manusia dengan Modal Fisik	0,049	0,155	162	Ada Hubungan
Modal Sosial dengan Modal Alam	0,003	0,230	162	Ada Hubungan
Modal Sosial dengan Modal Finansial	0,071	0,142	162	Tidak Ada Hubungan
Modal Sosial dengan Modal Fisik	0,000	0,272	162	Ada Hubungan
Modal Alam dengan Modal Finansial	0,267	0,088	162	Tidak Ada Hubungan
Modal Alam dengan Modal Fisik	0,215	0,098	162	Tidak Ada Hubungan
Modal Finansial dengan Modal Fisik	0,000	0,486	162	Ada Hubungan

Sumber : Hasil Analisis 2022

## 2. Kapasitas masyarakat terhadap kekeringan

Pengkajian kapasitas bencana di Indonesia sebenarnya sudah terdapat pedomannya yang telah disusun oleh (BNPB, 2012). Menurut BNPB (2012), kapasitas bencana terdiri dari regulasi, kelembagaan, sistem peringatan, pendidikan pelatihan keterampilan, mitigasi dan sistem kesiapsiagaan. Pedoman kapasitas tersebut memiliki kelemahan yaitu unit analisisnya berupa kabupaten atau kota dan sulit untuk diterapkan dalam skala rumah tangga. Untuk itu penelitian ini menggunakan pendekatan aset penghidupan dan pembobotan dilakukan sendiri berdasarkan analisis AHP.

Tabel 5. Bobot variabel dan indikator

Variabel	Indikator
Modal sosial (0.02)	Keanggotaan organisasi (0.11)
	Partisipasi organisasi (0.89)
	Pengetahuan (0.53)
Modal manusia (0.05)	Pendidikan (0.22)
	Kesehatan (0.07)
	Disabilitas (0.05)
	Usia produktif (0.14)
Modal alam (0.33)	Kepemilikan tanah (0.76)
	Kepemilikan ternak (0.18)
	Lokasi tempat tinggal (0.06)
Modal finansial (0.31)	Pendapatan (0.71)
	Tabungan (0.24)
	Pekerjaan (0.05)
Modal fisik (0.29)	Kepemilikan mesin pompa air (0.19)
	Kepemilikan tandon air (0.05)
	Kepemilikan kendaraan pribadi (0.76)

Sumber : Hasil Analisis 2022

Hasil AHP menunjukkan bahwa variabel dengan bobot terbesar adalah modal alam, sedangkan variabel dengan bobot terendah adalah modal sosial (Tabel 5). Modal manusia memang merupakan modal terpenting karena menunjukkan kemampuan seseorang memperoleh akses yang lebih baik pada penghidupan mereka (Baiquni, 2006; Wijayanti et al., 2016), tetapi menurut pendapat kami yang dibangun dari hasil observasi dan wawancara mendalam menunjukkan bahwa modal alam yang berperan penting terhadap kapasitas masyarakat dilokasi penelitian. Hal ini dikarenakan salah satu indikator modal alam yaitu kepemilikan tanah membuat seluruh rumah tangga bisa melakukan strategi penghidupan pertanian (Abdurrahim et al., 2014). Kepemilikan tanah dengan sertifikat dapat digunakan juga sebagai agunan peminjaman modal (Istikomah, 2013; Supriatna, 2008).

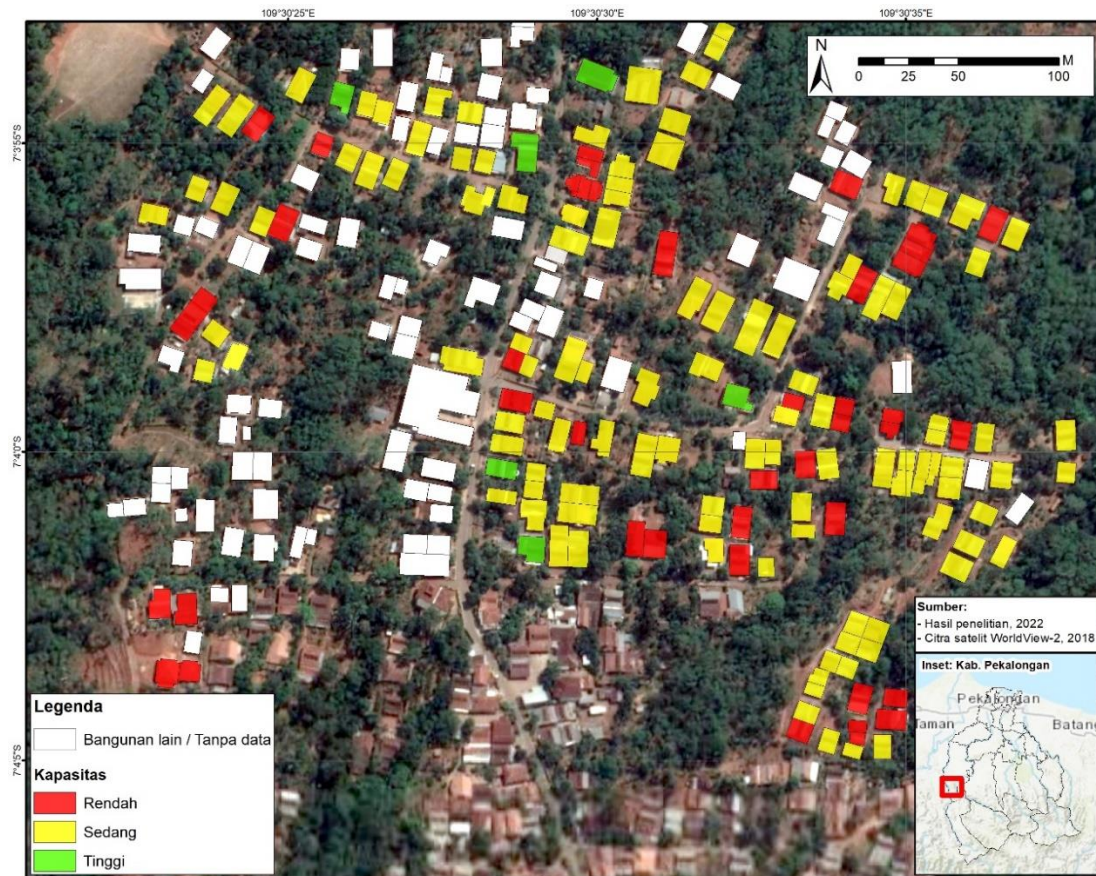


Gambar 3. Pengambilan air ke sumber mata air menggunakan kendaraan (a), berjalan kaki (b) dan menampung air hujan (c)

Selain itu dalam rangka pengurangan risiko kekeringan di Dusun Serang, masyarakat lebih bergantung pada keberadaan mata air dan air hujan yang diambil secara mandiri (Gambar 3). Hal tersebut juga didukung beberapa kegiatan seperti perbaikan pompa air dan pengadaan sistem air bersih dari PAMSIMAS yang tidak berjalan dengan baik dikarenakan tidak semua warga mendaftarkan akibat kurangnya biaya. Oleh karena itu semakin dekat

tempat tinggal suatu KK terhadap mata air maka semakin tinggi kapasitasnya dalam menghadapi bencana kekeringan (Nugraha, 2020).

Setelah setiap variabel diberi bobot dan selanjutnya menghitung skor dan mengkelaskannya kedalam 3 kelas yaitu rendah, sedang, tinggi. Hasil skoring menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki tingkat kapasitas sedang (Gambar 4). Responden yang masuk dalam kelas kapasitas tinggi hanya berjumlah 6 KK saja. Jika merujuk hasil pembobotan, maka upaya peningkatan kapasitas dan pengurangan risiko bencana kekeringan di Dusun Serang adalah melalui peningkatan modal alam. Hal ini bisa melalui program sertifikasi tanah yang terjangkau dan peningkatan akses air bersih.



**Gambar 4.** Peta kapasitas masyarakat terhadap kekeringan dalam skala rumah tangga di Dusun Serang, Desa Windurojo, Kabupaten Pekalongan

### Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara umum masyarakat Dusun Serang memiliki kapasitas sedang dalam menghadapi bencana kekeringan dengan modal alam yang menjadi kontributor utama. Beberapa faktor, termasuk geologi, kekeringan dan ketersediaan jaringan air minum, memainkan peran penting dalam mempengaruhi daerah kekurangan air. Untuk itu, tindakan pencegahan bencana juga diperlukan (Hendrayana & Ramadhika, 2016; Rijal et al., 2021). Kajian kapasitas bencana skala rumah tangga sangatlah penting dalam penanggulangan bencana karena mampu memberikan informasi berapa jumlah manusia yang membutuhkan bantuan secara detail yang mana ini sulit diakomodir oleh kajian skala desa maupun kecamatan yang unit analisisnya berupa batas administrasi.

Tantangan dalam kajian kapasitas bencana skala rumah tangga adalah pengumpulan datanya. Ini dikarenakan untuk mendapatkan informasi dalam skala rumah tangga harus



dilakukan survey dan wawancara secara langsung dilapangan (Adhikari, 2018; De Silva & Kawasaki, 2018). Kelemahan teknik pengumpulan data tersebut adalah memakan waktu yang lama, disamping itu validitas datanya meragukan karena ada kemungkinan responden tidak jujur saat menjawab pertanyaan saat wawancara. Untuk mensiasati hal tersebut kami tidak hanya melakukan wawancara terstruktur pada responden, tetapi juga melakukan wawancara mendalam pada perangkat desa untuk membantu verifikasi data hasil wawancara terstruktur. Selain itu, kami juga memverifikasi beberapa variabel dengan pendekatan *proxy*. Ini dikarenakan hasil hubungan antar variabel menggunakan korelasi *Spearman* menunjukkan bahwa modal finansial dengan fisik memiliki nilai korelasi yang tinggi dibandingkan yang lain, sehingga hasil wawancara terkait modal finansial kami verifikasi dengan modal fisik. Contoh implementasinya adalah jika suatu rumah tangga memiliki kendaraan pribadi dan pompa air maka tingkat pendapatannya juga tinggi, jika hasil wawancara menunjukkan bahwa tingkat pendapatnya rendah berarti informasi yang didapat itu meragukan. Hal penting lain yang harus diperhatikan adalah bahasa yang digunakan dalam wawancara, lokasi studi kami menggunakan bahasa lokal yaitu bahasa jawa dengan kosa kata krama inggil untuk meningkatkan respon dari responden (Heriyanti et al., 2022).

Walaupun kami sudah melakukan beberapa siasat dalam proses pengumpulan data, nyatanya kami mendapatkan beberapa tantangan lainnya. Pada proses pengambilan data kapasitas, sampel yang direncanakan sebanyak 306 KK, tetapi pada kenyataan dilapangan hanya 162 KK yang tercatat dan bersedia untuk di wawancarai sebagai responden. Penyebabnya adalah warga yang menolak saat diwawancarai serta ada juga yang merantau. Untuk warga yang menolak diwawancarai bisa disiasati dengan meminta pendampingan perangkat desa untuk pengambilan data, tetapi untuk warga yang merantau tidak bisa disiasati sehingga data yang kami dapatkan kosong. Warga yang merantau ini menjadi hal yang lumrah lokasi penelitian karena faktor sumberdaya yang kurang memadai. Wilayah dengan sumberdaya yang kurang memadai apalagi dengan ancaman bencana kekeringan akan mendorong masyarakatnya untuk merantau keluar daerah demi mencari penghidupan yang lebih baik (Husna, 2014; Rusdi, 2014; Widodo, 2009).

## SIMPULAN DAN SARAN

Dusun Serang di Desa Windurojo merupakan wilayah dengan kerawanan kekeringan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aset penghidupan dengan skala tertinggi di Dusun Serang adalah modal manusia, tetapi dalam pembobotan kapasitas terhadap kekeringan justru modal alam yang paling berperan. Hasil analisis *Crosstab Chi-Square* juga menunjukkan bahwa modal manusia berhubungan dengan modal lainnya, tetapi hasil korelasi *Spearman* menunjukkan bahwa hubungan tertinggi terdapat pada modal finansial dan fisik.

Kapasitas masyarakat terhadap kekeringan di Dusun Serang sebagian besar memiliki kapasitas kelas sedang, hanya terdapat 5 KK saja yang termasuk kapasitas kelas tinggi. Penilaian kapasitas masyarakat awalnya dilakukan pada semua warga di Dusun Serang, tetapi terdapat hambatan salah satunya adalah warga yang menolak untuk diwawancarai. Kami menyarankan untuk studi yang mirip seperti penelitian ini meminta pendampingan dari perangkat desa atau tokoh masyarakat untuk pengumpulan data ke warga, selain itu waktu pengambilan data juga perlu dipertimbangkan seperti lokasi penelitian dimana waktu ideal pengambilan data adalah pukul 07.00 sampai 08.00 pagi dan pukul 16.00 sampai 17.00.

## DAFTAR RUJUKAN

- Abdurrahim, A. Y., Dharmawan, A. H., Sunito, S., & Sudiana, I. M. (2014). Kerentanan ekologi dan strategi penghidupan pertanian masyarakat desa persawahan tadah hujan di pantura Indramayu. *Jurnal Kependudukan Indonesia*, 9(1), 133-152.
- Adhikari, S. (2018). Drought impact and adaptation strategies in the mid-hill farming system of western Nepal. *Environments*, 5(9). <https://doi.org/10.3390/environments5090101>
- Amanda, L., Yanuar, F., & Devianto, D. (2019). Uji Validitas dan Reliabilitas Tingkat Partisipasi Politik Masyarakat Kota Padang. *Jurnal Matematika UNAND*, 8(1), 179-188. <https://doi.org/10.25077/jmu.8.1.179-188.2019>
- Ananto Aji, Wahid Akhsin Budi Nur Sidiq, Satya Budi Nugraha, Dewi Liesnoor Setyowati, N. K. T. M. (2016). Risiko Bencana Di Kabupaten Pekalongan (Disaster Risk in Pekalongan Regency). *Jurnal Geografi : Media Informasi Pengembangan Dan Profesi Kegeografian*, 13(2), 179-190.
- Bailey, K. M., McCleery, R. A., & Barnes, G. (2019). The role of capital in drought adaptation among rural communities in Eswatini. *Ecology and Society*, 24, 3. <https://doi.org/10.5751/ES-10981-240308>
- Baiquni, M. (2006). Pengelolaan sumber daya perdesaan dan strategi penghidupan rumah tangga di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta pada masa krisis (1998-2003). Yogyakarta.
- BNPB. (2012). Regulation No. 2-2012.
- Brown, P. R., Afroz, S., Chialue, L., Chiranjeevi, T., El, S., Gr"unb"uhel, C. M., Khan, I., Pitkin, C., Reddy, V. R., Roth, C. H., Sackloklam, S., & Williams, L. J. (2019). Constraints to the capacity of smallholder farming households to adapt to climate change in South and Southeast Asia. *Climate and Development*, 11(5), 383-400. <https://doi.org/10.1080/17565529.2018.1442798>
- Carver, C. S., Scheier, M. F., & Weintraub, J. K. (1989). Assessing coping strategies: a theoretically based approach. *Journal of Personality and Social Psychology*, 56(2), 267. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.56.2.267>
- De Silva, M. M. G. T., & Kawasaki, A. (2018). Socioeconomic vulnerability to disaster risk: a case study of flood and drought impact in a rural Sri Lankan community. *Ecological Economics*, 152. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2018.05.010>
- DFID. (2002). Sustainable Urbanisation: Achieving Agenda 21. *Un-Habitat*, 1792(August), 20. <https://doi.org/10.3141/1792-02>
- Gaillard, J. C. (2010). Vulnerability, capacity and resilience: Perspectives for climate and development policy. *Journal of International Development*, 467(7318), 912-913.
- Hadiyan, M. (2018). Ini Solusi dari BPBD untuk Atasi Kekeringan di Desa Windurojo. *Diakses Dari Radarpekalongan.Co.Id Pada*, 23.
- Hendrayana, H., & Ramadhika, R. (2016). Penentuan Zona Konservasi Cekungan Air Tanah Wates, Kabupaten Kulon Progo, Daerah Istimewa Yogyakarta. *Proceeding Seminar Nasional Kebumihan Ke-9*, 2010.
- Heriyanti, A. P., Purwanto, P., Purnaweni, H., & Fariz, T. R. (2022). Greenhouse Gas Emissions and Biogas Potential From Livestock in Rural Indonesia. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 11(1), 35-46. <https://doi.org/10.15294/jpii.v11i1.34465>
- Hidayati, D. (2012). Coping Strategy Pada Kondisi Darurat Bencana: Pembelajaran Dari Masyarakat Bantul Menghadapi Gempa. *Jurnal Kependudukan Indonesia*, 7(1), 75-92.
- Husna, N. (2014). Kekerasan Terhadap Perempuan Sebagai Pekerja Migran. *Jurnal Al-Bayan*, 21, 30.
- Huynh, L. T. M., & Stringer, L. C. (2017). (2018). Multi-scale assessment of social vulnerability to climate change: An empirical study in coastal Vietnam. *Journal Climate Risk*

- Management, 20, 165-180. <https://doi.org/10.1016/j.crm.2018.02.003>
- Irungu, M., Muriithi, J., & Njue, J. (2021). Outcomes Of Livelihood Diversification Among Agro-Pastoral Households In Laikipia County, Kenya. *Journal of Poverty, Investment and Development*, 6(1). <https://doi.org/10.47604/jpid.1422>
- Istikomah, I. (2013). Pengaruh Program Sertifikasi Tanah Terhadap Akses Permodalan Bagi Usaha Mikro Dan Kecil Studi Kasus Program Sertifikasi Tahun 2008 Di Kabupaten Kulon Progo. *Jurnal Kawistara*, 3, 1. <https://doi.org/10.22146/kawistara.3959>
- Jamshed, A., Rana, I. A., Mirza, U. M., & Birkmann, J. (2019). Assessing relationship between vulnerability and capacity: An empirical study on rural flooding in Pakistan. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 36(10110), 9. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2019.101109>
- Johar, M., Soewondo, P., Pujisubekti, R., Satrio, H. K., Adji, A., & Wibisono, I. D. (2019). Tahukah kamu? : Analisis Set Data Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas). *Jurnal Ekonomi Dan Pembangunan Indonesia*, 19(2), 191-208. <https://doi.org/10.21002/jepi.v19i2.843>
- Keshavarz, M., Maleksaeidi, M., & Karami, E. (2016). Livelihood vulnerability to drought: A case of rural Iran. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 21(2017), 223-230. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2016.12.012>
- Lizuka, A. (2020). Developing Capacity for Disaster Risk Reduction: Lessons Learned From a Case of Sri Lanka. *Progress in Disaster Science*, 6. <https://doi.org/10.1016/j.pdisas.2020.100073>
- Mainali, J., & Pricope, N. G. (2019). Mapping the need for adaptation: assessing drought vulnerability using the livelihood vulnerability index approach in a mid-hill region of Nepal. *Climate and Development*, 11(7), 607-622. <https://doi.org/10.1080/17565529.2018.1521329>
- Nugraha, F. A. (2020). Kapasitas masyarakat Desa Windurejo, Kecamatan Kesesi, Kabupaten Pekalongan terhadap kesiapsiagaan menghadapi bencana kekeringan. Universitas Diponegoro.
- Nugraha, F. A., & Maryono, M. (2020). Kajian Kapasitas Masyarakat terhadap Bencana Kekeringan di Desa Windurojo Kabupaten Pekalongan. *Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal Ke-*, 8, 314-324.
- Rahmi, M., Setiawan, M. A., & Mardiatno, D. (2019). Analisis Kekeringan Berdasarkan Bentuklahan Di DAS Bompon. *Media Komunikasi Geografi*, 20(2), 90-100. <https://doi.org/10.23887/mkg.v20i2.18399>
- Rijal, A. S., Matalapu, I., Jaya, R., & Maulana, K. M. (2021). Analisis Mitigasi Bencana terhadap Kondisi Sosial Budaya di Gorontalo. *LaGeografia*, 19(2), 155-174. <https://doi.org/10.35580/lageografia.v19i2.17221>
- Rusdi. (2014). Remitansi TKI dan Dampaknya Terhadap Pengentasan Kemiskinan Daerah Asal, di Kabupaten Malang. *Seminar Nasional Riset Inovatif.*, 2.
- Sudaryanto. (2016). Drought Vulnerability Mapping With Geomorphological Approach in Yogyakarta Special Region (DIY) and Central Java. *Earth and Environmental Science*. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/47/1/012023>
- Supriatna, A. (2008). Aksesibilitas petani kecil pada sumber kredit pertanian di tingkat desa: Studi kasus petani padi di Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*.
- Susanto, B. (2018). Warga Desa Windurojo, Kabupaten Pekalongan, Harus Antre Berjam-jam Untuk Dapatkan Air Bersih. *Diakses Dari Tribunjateng.Com Pada*, 23.
- Thao, N. T. T., Khoi, D. N., Xuan, T. T., & Tychon, B. (2019). Assessment of livelihood vulnerability to drought: A case study in Dak Nong Province, Vietnam. *International Journal of Disaster Risk Science*, 10(4), 604-615. <https://doi.org/10.1007/s13753-019-00230-4>
- Thatsarani, U. S., & Gunaratne, L. H. P. (2018). Constructing and index to measure the

- adaptive capacity to climate change in Sri Lanka. *Procedia Engineering*, 212, 278-285. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2018.01.036>
- Widodo, N. (2009). Permasalahan Tenaga Kerja Indonesia di Daerah Asal, Studi Kasus Kabupaten Tulungagung Jawa Timur. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Kesejahteraan Sosial*, 14, 33-46.
- Wijayanti, R., Baiquni, M., & Harini, R. (2016). Strategi penghidupan berkelanjutan masyarakat berbasis aset di Sub DAS Pusur, DAS Bengawan Solo. *Jurnal Wilayah Dan Lingkungan*, 4(2), 133-152. <https://doi.org/10.14710/jwl.4.2.133-152>
- Zhao, Y., Fan, J., Liang, B., & Zhang, L. (2019). Evaluation of sustainable livelihoods in the context of disaster vulnerability: A case study of Shenzha county in Tibet, China. *Sustainability*, 11(10), 2874. <https://doi.org/10.3390/su11102874>