

## **TINGKAT KESIAPSIAGAAN MASYARAKAT KAMPUNG WARNA – WARNI JODIPAN DALAM MENGHADAPI BENCANA BANJIR**

Ryan Indry Eriska, Mohammad Reza, Widiyanto H.S. Widodo  
Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota  
Institut Teknologi Nasional Malang  
Jl. Sigura-gura No.2, Sumbersari, Kec. Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur  
e-mail\* : ryanindryeriska@gmail.com

---

### **ABSTRAK**

Tujuan riset berikut ialah menjalankan evaluasi kesiapsiagaan penduduk Kampung Warna-Warni ketika terkena bencana banjir. Riset dijalankan di Kampung Warna-Warni Jodipan, Kecamatan Blimbing, Kota Malang yang terpapar bencana banjir pada tahun 2020. Populasi riset ialah penduduk sebagai korban banjir yang banyaknya sampel sejumlah 82 subyek yang dipilih secara random. Riset berikut memakai metode kuantitatif deskriptif. Data primer didapatkan lewat pengamatan di lapangan serta persebaran angket. Analisis data riset memakai analisa eksploratori serta teknik analisa statistik deskriptif memakai teknik persentase, guna memahami kesiapsiagaan penduduk Kampung Warna-Warni Jodipan ketika terdampak bencana banjir. Hasil riset memaparkan bahwasanya taraf kesiapsiagaan penduduk ketika terkena bencana banjir ada dalam tingkatan sedang.

Kata Kunci : Kesiapsiagaan, Kampung Warna-Warni, Banjir

### **ABSTRACT**

The purpose of this study was to evaluate the preparedness of the people of Kampung Warna-Warni in the face of flood disasters. The study was conducted in Jodipan Colorful Village, Blimbing District, Malang City which was exposed to floods in 2020. The research population was the people who were flood victims with a sample of 82 respondents who were randomly selected. The study used quantitative descriptive methods. Primary data were obtained through field observations and questionnaires. Analysis of research data using exploratory analysis and descriptive statistical analysis techniques using percentage techniques, to determine the preparedness of the people of Jodipan Colorful Village in facing flood disasters. The results showed that the level of community preparedness in dealing with flood disasters was at a moderate level.

# 1. PENDAHULUAN

## Latar Belakang

Terletak di Cincin Api Pasifik, Indonesia mempunyai risiko bencana alam yang besar. Lantaran Indonesia dikelilingi oleh kumpulan gunung berapi serta pertemuan beberapa lempeng tektonik, Indonesia rentan pada kekerasan alam. Indonesia terletak di daerah yang rawan terkena beragam bencana alam. Hampir beragam macam bencana alam dialami di Indonesia. Bencana bisa terjadi kapan pun tanpa diduga-duga. Kondisi tersebut bisa mengakibatkan penduduk selalu berusaha tanggap terhadap bencana (Anies, 2017).

Bencana ialah kejadian ataupun serangkaian kejadian yang mengganggu dan mengancam hidup serta penghidupan khalayak umum baik lewat aspek alam ataupun non-alam ataupun manusia, hingga menimbulkan kerugian manusia, lingkungan rusak, kerugian harta benda serta efek psikologis (BNPB, 2014).

Potensi bencana di Indonesia bisa dibagi dalam dua golongan utama, yakni potensi bahaya primer serta sekunder. Potensi bahaya (potensi bahaya utama) tertinggi diantaranya bisa dicermati dalam peta potensi gempa Indonesia yang menunjukkan Indonesia ialah daerah berzona gempa, peta letusan gunung berapi, potensi longsor, banjir, tsunami, dll. Melalui indikator tersebut simpulannya memaparkan Indonesia mempunyai potensi risiko mendasar yang tinggi. Kondisi tersebut jelas amat merugikan Indonesia. Satu diantara usaha yang dijalankan sebelum bencana terjadi ialah pencegahan serta penanggulangan, yang bertujuan guna meminimalisir ataupun mengurangi efek kerusakan atau kerugian yang diakibatkan bencana (BAKORNAS PBP dalam "Arah Kebijakan Mitigasi Bencana Perkotaan di Indonesia").

Bencana juga bisa diartikan menjadi kondisi serta keadaan yang dialami pada hidup khalayak umum. Berdasarkan skalanya, bencana tersebut bisa merubah keadaan hidup penduduk menjadi rusak dari yang awalnya normal, menghancurkan jiwa dan harta benda manusia, merusak tatanan sosial publik serta berujung pada peningkatan keperluan pokok (Bakornas PBP, 2009).

Klasifikasi bencana dalam 2 jenis, yakni bencana alam yakni bencana yang diakibatkan sebuah peristiwa ataupun rangkaian fenomena alam, diantaranya tsunami, gempa bumi, banjir, gunung meletus, angin topan, kekeringan, serta tanah longsor. Bencana buatan manusia, sebagaimana kecelakaan kendaraan atau pesawat, huru-hara, kebakaran, ledakan, sabotase, gangguan

komunikasi, pemadaman listrik, gangguan transportasi, dll. Sementara itu, bersumber cakupan daerahnya, bencana yang terjadi diantaranya lantaran dikarenakan bencana lokal, maka bencana tersebut lebih banyak menimpa daerah sekelilingnya (Solehudin, 2005).

Bencana alam ialah musibah yang disebabkan oleh suatu kejadian ataupun serangkaian kejadian yang diakibatkan alam, diantaranya tsunami, gempa bumi, banjir, gunung meletus, angin topan, kekeringan, serta tanah longsor. Ketidakterdayaan dan ketidaksiapan individu karena minimnya pengelolaan darurat menimbulkan kerugian ekonomi dan struktural, termasuk kematian (UU RI No.24/2007). Selama 30 tahun terakhir, bencana alam semakin meningkat, terutama yang kejadiannya tidak dapat diprediksi. Diantara 1980-2010, 4 miliar lebih seseorang menderita akibat fenomena alam yang ekstrem. Aspek mendasar yang mendorong peningkatan kerugian finansial ialah berubahnya tata guna lahan serta kenaikan konsentrasi manusia serta modal pada daerah-daerah berisiko, sebagaimana wilayah pantai yang rawan angin puting beliung, wilayah kota yang rawan gempa, dan saluran air yang rawan banjir. (Dutta, 2012).

Banjir ialah ancaman tiap musimnya yang dialami ketika kapabilitas air melebihi saluran yang tersedia serta membanjiri daerah sekitarnya. Banjir ialah ancaman alam yang seringkali dialami serta amat merugikan umat manusia secara sosial dan perekonomian. Banjir ialah suatu kejadian ataupun kondisi dimana sebuah wilayah ataupun daratan terendam dengan aman akibat peningkatan volume air (UU RI No. 24 Tahun 2007).

Tanah aluvial ialah tanah yang telah digenangi oleh luapan sungai lantaran hujan lebat, ataupun oleh luapan dari transmisi dari wilayah lainnya yang lebih tinggi. Indonesia mempunyai banyak curah hujan yang bervariasi diantara 2000-3000 mm per tahunnya, hingga gampang terkena banjir pada musim hujan Oktober-Januari. Indonesia dialiri oleh 600 sungai-sungai besar yang keadaannya memprihatinkan serta tidak diolah sebaik mungkin hingga menimbulkan banjir. (Bakornas, 2007).

Tergantung pada sifat banjir, terbagi dalam 3 jenis, yakni: banjir sungai, banjir bandang, serta banjir pantai (UNDP, 2004). Aspek yang menyebabkan banjir bisa digolongkan dalam 2 hal, yakni aspek alami serta non-alami. Aspek alami seperti dampak fisiografis, curah hujan, sedimentasi dan erosi, kapasitas drainase dan sungai yang tidak mencukupi, serta dampak pasang surut, serta pengaruh non-alami seperti berubahnya status DAS (Daerah Aliran Sungai), puing-puing, permukiman kumuh, kerusakan akibat banjir, drainase, pemantauan sistem pertahanan banjir

yang tidak memadai, dan struktur pertahanan (Kodoatie dan Sugiyanto, 2002).

Aspek mendasar yang bisa menyebabkan kerugian serta korban yang tinggi pada suatu bencana ialah minimnya pengetahuan perihal tanda-tanda bahaya, perilaku atau sikap yang mengarah pada menipisnya SDA, minimnya informasi peringatan dini yang mengarah pada ketidaksiapan serta ketidakmampuan atau ketidakberdayaan ketika bencana terjadi (Bakornas, 2007). Kesiapsiagaan dibagi dalam 4 parameter, yakni sikap dan pemahaman, perancangan kontinjensi, mobilisasi sumber daya dan sistem peringatan dini (LIPI UNESCO, 2006).

Mitigasi bencana ialah usaha ataupun tindakan yang ditujukan guna mencegah kejadian bencana dan meminimalisir resiko yang diakibatkan suatu bencana (BNPB, 2008:16). Tujuan pengurangan risiko bencana ialah guna meminimalisir kerugian yang diakibatkan dari adanya bencana, baik itu korban jiwa maupun rugi harta benda yang mempengaruhi operasi dan kehidupan (Indeks Drainase dan Banjir Perkotaan, Hari Suprayogi, Pitojo Tri Juwono, dan Aris Subagiyo, 2019).

Kesiapsiagaan ialah rangkaian aktivitas yang dirancang guna mencegah terjadinya bencana lewat tindakan yang terorganisir, efektif dan efisien (UU RI No.24/2007). Kesiapsiagaan dipahami sebagai tindakan yang menjadikan organisasi, pemerintah, komunitas, kelompok serta seseorang merespon dengan efektif dan cepat pada situasi bencana (Carter, 2008).

Dodon (2013) mencatat bahwasanya beragam parameter kesiapan yang disajikan ISDR (2005), Tierney dan Sutton (2006), serta Lindell dan Perry (2008) biasanya meliputi topik yang sama, yakni sikap dan pengetahuan pada bencana, sistem peringatan dini, tanggap darurat, dukungan sumber daya, serta modal sosial.

## 2. KAJIAN

### Kebencanaan

Bersumber UU Penanggulangan Bencana No.24/2007, bencana ialah kejadian ataupun serangkaian kejadian yang mengganggu dan mengancam penghidupan dan kehidupan penduduk lantaran aspek alami dan/atau aspek nonalam dan manusia, serta mengakibatkan kerugian manusia dan lingkungan rusak, kerusakan properti serta efek psikologis. Bencana ialah kejadian yang muncul sebagai dampak kolektif dari faktor-faktor bahaya, yakni beragam permasalahan yang berkaitan terhadap pemanasan global yang berdampak pada keadaan alam serta lingkungan dan kenyataan bahwasanya taraf kerentanan masyarakat bernilai besar untuk adanya

korelasi tersebut. Perbedaan diantara ketiga aspek di atas ialah sebab sebuah bencana (Paripurno, 2000).

Bahaya ialah kejadian yang bisa mempengaruhi kejadian fisik yang disebabkan oleh aktivitas manusia, yang dapat mengakibatkan hilangnya nyawa, hilangnya harta benda, kerusakan sosial dan ekonomi atau pencemaran lingkungan. Kerentanan adalah suatu kondisi atau proses yang ditentukan oleh faktor fisik, sosial, ekonomi dan lingkungan yang meningkatkan kerentanan masyarakat terhadap akibat yang ditimbulkannya. Kapasitas adalah kombinasi dari semua kepentingan dan sumber daya komunitas, komunitas atau organisasi yang dapat mengurangi risiko atau konsekuensi dari suatu bencana (ADPC entry group, 2005, Sunarto, 2007).

### Jenis Bencana

Bencana alam ialah musibah yang disebabkan kejadian alam ataupun rangkaian kejadian yang membahayakan nyawa manusia serta menimbulkan kerusakan pada penduduk serta lingkungan. Antara lain jenis bencana berdasarkan UU No.24 /2007 yakni:

#### 1) Tanah Longsor

Longsor ialah sebuah gerakan massa batuan atau tanah, ataupun kombinasinya, keluar dan turun dari suatu lereng, yang disebabkan oleh terganggunya stabilitas batuan atau tanah pembentuk lereng.

#### 2) Gempa Bumi

Peristiwa gempa bumi yang bisa diakibatkan oleh lempeng tektonik yang bertumbukan dari jatuhnya batu atau gunung berapi. Gempa bumi ialah bencana dengan konsekuensi terburuk di negara mana pun.

#### 3) Tsunami.

Gelombang laut yang disebabkan terganggunya dasar laut impulsif jangka panjang (letusan gunung berapi, gempa bumi tektonik, ataupun longsor).

#### 4) Banjir

Bencana banjir biasanya dialami dengan curah hujan yang melimpah di atas normal, hingga sistem drainase sungai serta anak sungai alam, dan sistem drainase yang ada dan saluran penampungan banjir buatan, tidak dapat menyerap akumulasi air hujan yang meluap.

### Faktor – Faktor Bencana

Menurut "Rencana Aksi Pengurangan Risiko Bencana Nasional 2006-2010", faktor-faktor penyebab bencana antara lain:

1) Menurut United Nations International Disaster Reduction Strategy (UNISDR), bahaya alam (natural hazard) dan buatan manusia dapat dibedakan menjadi bahaya geologi, bahaya hidrologi dan meteorologi, bahaya biologis

(bahaya biologis), bahaya teknis (bahaya teknis) dan degradasi lingkungan (degradasi lingkungan).

2) Tingkat kerentanan (kerentanan) yang tinggi pada elemen masyarakat, infrastruktur, dan kota/wilayah yang berisiko bencana

3) Rendahnya kemampuan semua lapisan masyarakat.

Hadi Purnomo dan Ronny Sugiantoro, Agus Rahmat (2010): 93 mengartikan penanggulangan bencana sebagai semua kegiatan yang melibatkan perencanaan dan penanggulangan bencana sebelumnya dan sesudah bencana. Tujuan dari penanggulangan bencana.

### **Pemahaman Masyarakat Terhadap Bencana**

Persepsi orang terhadap lingkungan sangat subjektif karena sangat tergantung pada individu, dan sebagian besar proses pemahaman dasar didasarkan pada pengenalan sesuatu dari luar. Pemahaman warga terhadap suatu objek tertentu menentukan interaksi spasial. Karena pemahaman bersifat subjektif dan tergantung pada individu, kesan atau persepsi yang dibuat terhadap item yang sama bisa negatif atau positif. Sikap yang baik akan muncul jika persepsi atau kesan yang dihasilkan baik, begitu pula sebaliknya. Sikap negatif akan muncul jika interpretasi atau kesan yang diciptakan negatif. Kemampuan penduduk dalam menghadapi kejadian bencana yang prospektif dipengaruhi oleh pemahaman masyarakat tentang risiko bencana (persepsi risiko) dan akibat dari bencana.

Harus memahami pentingnya memberikan kembali kepada masyarakat sekitar untuk meningkatkan kesiapsiagaan daerah mereka terhadap potensi bencana dan meminimalkan dampak bencana. Masyarakat siaga bencana dapat menyelamatkan diri dan mengambil tindakan untuk menyelamatkan diri jika terjadi bencana (Amin, 2015:4). Hanya sedikit orang yang tidak mengetahui bahaya bencana dan risiko bencana di wilayah mereka sendiri karena kurangnya pengetahuan geografis tentang wilayah mereka. Orang yang tidak memahami informasi geografis dapat memperburuk dampak bencana dan menempatkan diri mereka dalam risiko. Bencana dan ancaman lebih banyak dipengaruhi oleh aspek lingkungan geografis dan regional (Sunarhadi, 2014: 1).

### **Mitigasi Bencana**

Mitigasi bencana ialah usaha ataupun tindakan yang ditujukan guna mencegah kejadian bencana dan meminimalisir risiko yang timbul dari bencana (BNPB, 2008:16). Tujuan pengurangan risiko bencana ialah guna meminimalisir kerugian yang diakibatkan dari kecenderungan kejadian bencana, baik itu kerugian harta benda atau korban jiwa yang berdampak pada operasi dan

kehidupan (Indeks Drainase dan Banjir Perkotaan, Hari Suprayogi, Pitojo Tri Juwono, dan Aris Subagiyo, 2019).

UU No.24 perihal Penanggulangan Bencana menyebutkan bahwasanya tujuan penanggulangan bencana menurut hakekatnya ialah guna menyelamatkan penduduk dari bencana melalui cara meminimalisir kecenderungan terjadinya situasi berbahaya dan menyelesaikan kerentanan. Secara alami, langkah-langkah mitigasi dibagi dalam 2 bagian: mitigasi pasif (non-struktural) serta aktif (struktural) (Bakornas PB, 2007: 21).

Mitigasi adalah strategi untuk mengurangi dan/atau menghilangkan potensi korban dan kerugian, terutama dalam kegiatannya (mitigasi). Secara teori, mitigasi bencana harus dilakukan untuk semua bentuk bencana (alam dan ulah manusia). Sedangkan bencana adalah rangkaian peristiwa yang membahayakan dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat sebagai akibat dari unsur alam dan non alam sehingga menimbulkan korban jiwa, kerusakan lingkungan, dan kerugian harta benda (Vetri Pramudianti, 2014). Tujuan mitigasi adalah sebagai berikut:

- 1) Meminimalisir risiko penduduk (kerusakan SDM dan cedera).
- 2) Mengoptimalkan pemahaman publik perihal penanggulangan bencana.
- 3) Guna dasar (petunjuk) perancangan pembangunan.

### **Ancaman Bahaya, Kerentanan, Dan Risiko Bencana Banjir**

Bencana ialah akibat dari kondisi abnormal dalam masyarakat yang cenderung mengakibatkan hilangnya nyawa manusia, harta benda, dan sumber daya lingkungan, serta kondisi di mana masyarakat tidak mampu menghadapi akibat yang ditimbulkannya (Noor, 2011: 263).

Berdasarkan Undang-Undang No. 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana, jenis-jenis bencana dibagi ke dalam tiga kategori, yaitu:

- 1) Bencana alam, yakni bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau serangkaian peristiwa yang disebabkan oleh alam, seperti gempa bumi, tsunami, gunung meletus, banjir, kekeringan, angin topan, dan tanah longsor.
- 2) Bencana non alam, yaitu bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau rangkaian peristiwa nonalam, seperti gagal teknologi, gagal modernisasi, epidemic, dan wabah penyakit.
- 3) Bencana sosial, yaitu bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau serangkaian peristiwa yang diakibatkan oleh manusia, yang meliputi konflik social antarkelompok atau antarkomunitas masyarakat.

### **Ancaman/Bahaya (Hazzart)**

Ancaman ialah peristiwa alam ataupun buatan manusia yang dapat mengancam kehidupan manusia, kerugian harta benda dan kerusakan lingkungan (BNPB, 2008:9). Potensi bencana terbagi menjadi dua kelompok utama, yaitu potensi bahaya utama dan potensi bahaya sekunder. Potensi bahaya terbesar atau bahaya utama berupa kemungkinan gempa bumi, tanah longsor, letusan gunung berapi, bencana tsunami dan bencana banjir. Pada saat yang sama, bahaya tambahan adalah potensi bencana yang disebabkan oleh potensi bahaya utama.

Secara umum, risiko banjir disebabkan oleh curah hujan yang jauh lebih tinggi dari biasanya. Akibatnya, suplai air yang terdiri dari sungai dan anak sungai alami serta sistem drainase dan saluran penahan banjir buatan tidak dapat lagi menyerap air hujan yang terkumpul, sehingga meluap. Kapasitas sistem distribusi air tidak selalu sama, melainkan berubah akibat sedimentasi, penyempitan sungai akibat fenomena alam dan ulah manusia, serta tersumbat oleh puing-puing dan hambatan lainnya. Berkurangnya daerah tangkapan juga meningkatkan aliran banjir. Pasalnya, saat hujan deras, sebagian besar air menjadi air permukaan yang langsung masuk ke saluran pembuangan, melebihi kapasitas dan menyebabkan banjir (RENAS PB, 2010: 16).

### **Kerentanan (*Vulnerability*)**

Kerentanan ialah sebuah kondisi ataupun perilaku/sifat individu ataupun publik yang mengakibatkan ketidakmampuan untuk menahan suatu ancaman atau bahaya (BNPB, 2008:13). Kerentanan ialah faktor penting yang berkaitan terhadap penilaian bahaya dan risiko. Kerentanan diartikan menjadi kombinasi potensi ketahanan dan kerusakan. Kerentanan ialah keadaan proses yang diakibatkan oleh aspek fisik, sosial ekonomi dan ekologi. Aspek-aspek ini mempengaruhi ketahanan publik pada efek bahaya.

Kerentanan terhadap bencana dapat dilihat sebagai proses yang dinamis dan berkelanjutan dari individu atau kelompok. Dalam hal ini, dapat diasumsikan bahwa ia dapat bereaksi terhadap bahaya dan risiko yang ada atau yang akan datang. Selain itu, kerentanan dapat menentukan tindakan apa yang harus diambil untuk mengatasi ancaman dan risiko tersebut. Penilaian tingkat kerentanan suatu wilayah dapat diperoleh melalui kajian mendalam terhadap fitur geografis yang merupakan salah satu aspek penting dari hubungan antara kerentanan dan ancaman yang akan terjadi. Besaran dampak suatu bencana berbeda-beda bagi setiap penduduk. Misalnya, orang yang hidup di bawah garis kemiskinan cenderung paling terpuakul.

### **Kemampuan (*Capacity*)**

Kapasitas atau kemampuan ialah kemampuan sebuah wilayah atau publik dalam mengambil tindakan guna mengurangi taraf ancaman dan korban jiwa akibat bencana (BNPB, 2012:3). Kapabilitas juga dapat diartikan sebagai gabungan dari semua kekuatan dan sumber daya yang dapat mengurangi resiko atau akibat dari suatu bencana.

### **Kesiapsiagaan**

Kesiapsiagaan merupakan rangkaian kegiatan yang dirancang untuk mencegah terjadinya bencana melalui tindakan yang terorganisir, efisien dan efektif (UU RI No. 24 Tahun 2007). Kesiapsiagaan dipahami sebagai tindakan yang memungkinkan pemerintah, organisasi, komunitas, komunitas dan individu untuk merespon dengan cepat dan efektif terhadap situasi bencana. (Carter, 2008).

Kesiapsiagaan dipahami sebagai tindakan dan inisiatif yang diambil sebelum bencana alam untuk mengantisipasi dan memberikan informasi tentang potensi bahaya, untuk mengevakuasi orang dan harta benda ketika terancam, dan untuk memastikan respons yang efektif, misalnya dengan menyimpan persediaan. Charlotte Benson dan rekan (2007, MPBI, 2009).

## Metodelogi Penelitian

Riset kuantitatif mempunyai sejumlah poin mengenai tujuannya. Satu diantaranya tujuannya guna pengembangan pemodelan matematis, yang mana riset berikut bukan hanya memakai teori-teori dari kajian teoritis atau literatur, namun juga sangat krusial guna membuat hipotesis terkait peristiwa alam yang dipelajari.

Jadi, riset kuantitatif berikut mempunyai tujuan krusial ketika menjalankan pengukuran. Namun, pengukuran ialah inti dari riset, lantaran hasil pengukurannya menunjang dalam mencermati korelasi mendasar diantara observasi empiris dan hasil kuantitatif.

Tujuannya lainnya ialah menunjang pada penetapan korelasi diantara variabel pada suatu populasi. Ini juga menunjang pada penetapan rancangan riset. Perihal rancangan riset kuantitatif, mempunyai 2 bentuk, yakni studi eksperimental dan studi deskriptif.

## Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan teknik survey primer dan survey sekunder. Pengumpulan data primer dilakukan dengan cara observasi, penyebaran kuisioner, wawancara dan dokumentasi. Sedangkan pengumpulan data sekunder dilakukan dengan mengumpulkan data dari beberapa instansi yang berkaitan dengan upaya pemenuhan air bersih di Kecamatan Kupang Barat

## Variabel Penelitian Dan Definisi Operasional

Variabel riset ialah beragam hal dalam beberapa bentuk yang penulis definisikan guna dikaji untuk mengekstraksi informasi darinya dan menarik kesimpulan darinya (Sugiyono, 2016). Variabel ialah obyek dari riset baik kualitatif maupun kuantitatif (Arikunto, 1987).

## Metode Pengambilan Sampel Populasi

Populasi ialah area generalisasi yang tersusun atas objek/subjek yang mempunyai ciri khas dan kuantitas yang ditentukan penulis guna dikaji serta selanjutnya dibuat simpulan.

Berdasarkan Ismiyanto, populasi ialah seluruh subyek ataupun kumpulan obyek kajian yang berbentuk benda, orang, ataupun obyek dari mana ia tersedia dan/atau bisa memberi informasi riset (data).

## Sampel dan Teknik Sampling

Bila populasinya besar serta tidak semua keanggotaan populasi dapat diperiksa, maka

### Gambaran Umum Lokasi Penelitian

sampel sebuah populasi bisa dipergunakan. Sugiyono (Sugiyono, 2010:81) memaparkan bahwasanya sampel ialah bagian dari banyaknya serta ciri khas suatu populasi. Teknik penentuan sampel pada riset berikut dijalankan dalam kaitannya terhadap pendekatan Slovin, pendekatan

$$n = \frac{N}{1 + N e^2}$$

Dimana :

n = banyaknya sampel/subyek

N = banyaknya populasi

e = Batas kesalahan yang ditoleransi;

tersebut dipaparkan melalui persamaan:

Jumlah populasi di Kampung Warna-Warni Jodipan dalam riset berikut ialah 460 jiwa, sehingga nilai yang digunakan yaitu  $e = 0,1$  (10%) karena populasi yang digunakan dalam jumlah yang kecil.

Jadi :

$$\begin{aligned} n &= N / ( 1 + N e^2 ) \\ &= 460 / ( 1 + 460 \times 0,01 ) \\ &= 82 \text{ Jiwa.} \end{aligned}$$

## Metode Analisa

Metode analisa data ialah bagian yang amat krusial, lantaran data yang diperoleh harus melalui tahap analisis untuk dapat diinterpretasikan, yang sangat berguna untuk menyelesaikan masalah penelitian, metode analisa data ialah analisa yang dipakai guna mengolah data lebih lanjut untuk mencapai tujuan penelitian.

## Metode Analisis Faktor Eksploratori (EFA)

EFA (Analisis Faktor Eksploratori) ialah model yang digunakan untuk menyelidiki data yang ada dalam hal jumlah fitur, aspek yang menarik, dan kemungkinan keterkaitan. Menurut (Panter: 1997). Pada EFA, penulis tidak memiliki ataupun tidak memiliki pemahaman ataupun tidak memiliki hipotesis atau teori untuk membentuk struktur faktor yang hendak diwujudkan ataupun akan dibentuk, oleh karena itu analisis faktor eksploratif merupakan teknik yang berkontribusi pada pembentukan teori-teori baru.

## Metode Analisis Deskriptif Kuantitatif

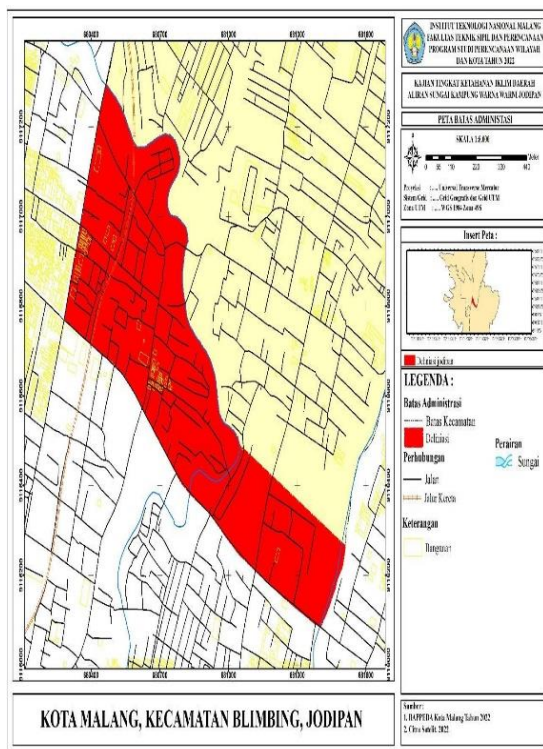
Analisa statistik deskriptif ialah statistik yang difungsikan guna mendeskripsikan dan memberikan deskripsi pada objek yang dikaji. Tanpa menarik simpulan yang diberlakukan guna khalayak umum (Sugiyono, 2013).

Metode riset kuantitatif-deskriptif ialah metode yang tujuannya memakai angka-angka guna membentuk gambaran ataupun deskripsi objektif perihal sebuah keadaan, dimulai dengan penghimpunan data, interpretasi data, serta penampilan dan hasil (Arikunto, 2006).

Kampung Warna-Warni Jodipan terletak dari

RW 02 RT 06, 07 serta 09, Kelurahan Jodipan, Kecamatan Blimbing, Kota Malang, Provinsi Jawa Timur, tepatnya di bawah Jembatan Brantas serta di tepi DAS (Daerah Aliran Sungai) Brantas. Kereta juga melewati Kampung Warna-Warni Jodipan serta rel keretanya tepat ada di atas RW 02 RT 06. Kampung Jodipan yang penuh warna memiliki 115 KK yang ada di Kampung Warna-Warni Jodipan.

Dikarenakan Kampung Warna-Warni Jodipan ada di pinggir Daerah Aliran Sungai Brantas sehingga kampung tersebut berpotensi besar mengalami bencana banjir. Bencana banjir ini biasanya dikarenakan banjir kiriman dari Kota Batu dan berimbas ke Kampung Warna-Warni Jodipan serta juga Ketika musim penghujan di Kota Malang Kampung ini juga dapat tergenang.



### Potensi Bencana Banjir Kampung Warni-Warni Jodipan

Banjir ialah aliran air di permukaan bumi yang cenderung tinggi serta tidak bisa ditampung sungai atau saluran drainase, hingga meluap ke kiri dan ke kanan sehingga menyebabkan banjir/limpasan normal yang berlebihan serta menimbulkan kerugian bagi manusianya. Banjir seringkali datang pada dua wujud, yakni banjir di wilayah yang umumnya tidak berawa atau kering, serta banjir yang disebabkan oleh limpasan dari dasar sungai yang diakibatkan oleh kapasitas debit sungai yang melampau kapabilitas debitnya (Siswoko, 1985:17).

Kampung Warna-Warni Jodipan ialah wisata yang berlokasi di Kota Malang. Kampung Warna-Warni Jodipan berada di DAS (Daerah Aliran Sungai) Brantas. Banjir kiriman dari wilayah

Batu terus dialami di Kampung Warna Warni lantaran hujan lebat pada wilayah Batu dan juga Ketika terjadi hujan deras di Kota Malang terkadang juga membanjiri permukiman yang ada di Kampung tersebut.

### Kondisi Kesiapsiagaan Masyarakat

Pergeseran paradigma mitigasi dari penanganan pascabencana ke kesiapsiagaan bencana lokal akan berimplikasi signifikan terhadap usaha pengurangan ancaman, pemberantasan korban bencana, pengurangan kerentanan, serta peningkatan kapabilitas tanggap bencana. Kesiapsiagaan ialah bagian dari tahapan penanggulangan bencana, terutama dalam tahapan prabencana. Krusialnya kesiapsiagaan ialah satu diantara bagian terpenting pada aktivitas penanggulangan bencana, yang sifatnya proaktif sebelum bencana terjadi. Pemahaman publik perihal bencana ialah parameter terpenting pada tahapan kesiapsiagaan. Selain perancangan kontinjensi, pemahaman serta keahlian dalam mobilisasi sumber daya yang didukung oleh keadaan sistem peringatan dini yang baik menjadikan daerah agar siap menghadapi bencana dengan baik.

Dalam hal ini peneliti menyebarkan kuisioner yang ditujukan kepada masyarakat untuk menilai kondisi desanya sesuai dengan aspek yang ingin diteliti oleh peneliti, sehingga didapatkan informasi mengenai kesiapsiagaan setiap masyarakat.

### Hasil Dan Pembahasan

Identifikasi faktor yang mempengaruhi kesiapsiagaan dilakukan pada setiap indikator dengan serangkaian skema jawaban yang berkaitan langsung mengenai kesiapsiagaan bencana. Dalam hal ini peneliti telah melakukan pengumpulan data menggunakan kuisioner yang di jawab oleh masyarakat desa dengan diwakilkan tiap kepala keluarga. Untuk mendapatkan sasaran tersebut maka penulis memakai sejumlah metode yakni pengujian Realibilitas dan Validitas terhadap hasil pengumpulan data, lalu menggunakan metode Eksploratory Factor untuk mendapatkan indeks kesiapsiagaan masyarakat.

Pengujian reliabilitas dan validitas amat krusial ketika menjalankan uji ataupun ukuran apa pun yang dipakai menjadi bagian dari tahapan penghimpunan data. Otentisitas serta reliabilitas tercermin dari besarnya reliabilitas dan validitas hasil pengukuran, pada kondisi berikut pengukuran kesiapan publik. Alat ukur yang tidak akurat serta tidak handal memberi informasi yang tidak akurat perihal kondisi tempat riset. Hingga bila informasi yang salah dipakai menjadi acuan dalam mengambil putusan, maka putusan itu tidak tepat. Data hasil pengumpulan menggunakan kuisioner



selanjutnya peneliti lakukan uji validitas dan realibilitas sebagai screening awal.

### Validitas Data Aspek Kesiapsiagaan

Validitas digunakan untuk m” setiap indikator. Aturan yang dipakai yaitu apabila  $r$ -hitung >  $r$ -tabel ( $r$ -tabel bagi 82 subyek yakni 0,220 dengan level of significance 5%) maka instrument atau indikator untuk menghitung tingkat kesiapsiagaan masyarakat dapat digunakan dan dilanjutkan analisa berikutnya:

	Item Total Statistics			Cronbach's Alpha if Item Deleted
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	
Mengetahui bahaya banjir apabila banjir datang	6.74	1.798	.827	.681
Mengetahui tingkat kerentanan tempat tinggal	6.72	1.785	.860	.649
Mengetahui kerentanan banjir	6.80	2.357	.504	.979
Mengetahui Pembaruan data dan informasi serta pemaparan terkait bencana banjir	10.51	2.352	.792	.688
Transparansi data	10.52	3.376	.784	.693
Pelengkapan dan kebutuhan bantuan apabila banjir datang	10.07	3.822	.526	.826
Mempunyai pasokan makanan	10.27	3.285	.527	.817
Mengetahui tingkat kerentanan tempat tinggal	7.51	.500	.865	.627
Mengetahui jalur dan saluran yang seringkali dilewati air banjir serta akibatnya.	7.18	1.090	.817	.591

	Item Total Statistics			Cronbach's Alpha if Item Deleted
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	
Memersiapkan evakuasi, khususnya paham akan rute evakuasi serta daerah yang lebih tinggi.	6.94	1.564	.581	.857
Kesadaran dan edukasi publik.	7.05	1.578	.584	.726
Pelatihan organisasi masyarakat.	7.22	1.309	.627	.690
Keterlibatan masyarakat.	6.85	1.657	.643	.675

Dari hasil analisa diketahui bahwa dari 13 item instrument pertanyaan yang mewakili masing-masing indikator kesiapsiagaan desa mempunyai skor  $r$ -hitung >  $r$ -tabel ( $r$ -tabel bagi 82 subyek yakni 0,220 dengan level of significance 5%) maka setiap indikator dinyatakan valid untuk dapat dijadikan alat ukur dan semua indikator yang dimiliki dapat dilakukan proses analisa berikutnya yaitu Uji Reliabilitas.

### Reliabilitas

Keadaan Kesiapan Pertimbangan Keandalan ialah tes yang mengukur taraf konsistensi, stabilitas, akurasi, dan prediktabilitas. Tes tersebut dipakai guna memahami keselarasan bobot survey yang ditanggapi subyek dalam waktu yang berbeda serta melalui survey yang serupa. Keandalan pengukuran juga memaparkan seberapa baik pengukuran

dijalankan secara benar ataupun tanpa kesalahan, yang menjamin konsistensi hasil ukur walaupun pada waktu yang berbeda-beda. Dasar intpretasi uji reliabilitas melihat pada hasil “Cronbach’s Alpha”, berdasarkan (Wiratna Sujerweni : 2014) mengatakan bahwa kuisisioner dinyatakan andal bila skor Cronbach’ Alpha melebihi 0,6. Berikut merupakan hasil dari Uji Reliabilitas menggunakan SPSS terhadap 13 Indikator yang telah lolos uji validitas.

**Tabel 5. 2 Uji Reabilitas**

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.675	13

Berdasarkan hasil analisa menunjukkan bahwasanya skor Cronbach’s Alpha yaitu 0,675. Bermakna bahwasanya kuisisioner yang digunakan reliable karena telah memenuhi persyaratan menurut (Wiratna Sujerweni : 2014) bahwa nilai Cronbach’s Alpha harus melebihi 0,6 untuk dikatakan kuisisioner reliable. Dengan terpenuhinya 2 syarat uji validitas dan uji reliabilitas maka dapat indikator untuk menghitung tingkat kesiapsiagaan desa dapat digunakan sebagai acuan menghitung tingkat kesiapsiagaan masyarakat.

### Analisa Eksploratori Faktor

Tahapan awal yang dijalankan melalui pencarian hubungan matriks antara parameter yang telah di observasi. Dalam penelitian ini menggunakan ukuran untuk syarat ukuran praktis menggunakan Uji Bartlett’s MSA (Measure of Sampling) terhadap KMO (*Adequacy Kaiser – Mayer Olkin*). KMO - MSA ialah metode guna menentukan kebutuhan data fit dalam analisis faktor. Metode berikut guna pengukuran kesesuaian sampel secara keseluruhan serta pengukuran kesesuaian sampel bagi tiap parameter. Bila skor KMO-MSA yang melebihi 0,5, berarti analisa faktor bisa dijalankan. Bahkan bila skor KMO-MSA kurang dari 0,5 menunjukkan bahwasanya tahapan analisa faktor tidak bisa dijalankan. Meskipun uji Bartlett ialah pengujian guna menguji hipotesis bahwasanya variabel pada populasi riset tidak berkorelasi. Yang bermakna, matriks korelasi populasi ialah matriks identitas. Tes Bartlett ditampilkan dalam taraf Sig. Bila Sig. < 0,05 bermakna H1 diterima dan H0 ditolak, bermakna ada hubungan diantara variabel original dan analisis faktor bisa dilanjutkan. Di bawah ini ialah hasil uji Bartlett serta KMO-MSA.

**Tabel 5. 3 KMO and Bartlett’s Test**

KMO and Bartlett’s Test	
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy	.620
Bartlett’s Test of Sphericity	Approx. Chi-Square 875.349
	df 78
	Sig. .000



Berdasarkan hasil analisa yang didapat menunjukkan bahwa Uji KMO – MSA total melebihi nilai > 0,5 dengan nilai 0,620 yang artinya data yang dimiliki dapat dilanjutkan untuk analisa faktor. Lalu pada hasil Uji Bartlett's menunjukkan bahwa hasil uji berada < 0,05 dengan taraf Sig.nya 0,000 yang bermakna H1 diterima dan H0 ditolak yang berarti adanya korelasi diantara variabel original dan dapat dilanjutkan untuk analisa faktor. Setelah itu perlu dilakukan pengecekan pada KMO – MSA pada masing-masing variabel dengan melihat Anti Image, bertujuan untuk memastikan bahwa setiap indikator memiliki nilai KMO – MSA > 0,5. Dari hasil pengecekan KMO – MSA per variabel diketahui bahwa tidak terdapat variabel yang mempunyai skor KMO – MSA di bawah < 0,5 dengan arti bahwa tidak terdapat variabel yang perlu di hapus untuk melanjutkan analisa tahap selanjutnya. Tahap selanjutnya yaitu melakukan ekstraksi faktor untuk mendapatkan kelompok – faktor.

### Ekstraksi Faktor Tingkat Kesiapsiagaan

Eliminasi faktor berarti tahapan reduksi data dari sejumlah parameter guna mendapatkan lebih sedikit aspek yang dapat memaparkan hubungan antar parameter yang diamati. Pada riset berikut menggunakan metode principal component guna mengesktraksi faktor, metode tersebut membuat gabungan linear dari parameter yang diamati. Guna mengektraksi faktor perlu memperhatikan skor Eigen yakni satu diantara pendekatan yang bisa dipakai guna menetapkan banyaknya faktor mana yang hendak dijaga pada analisa. Berdasarkan aturan (Kaiser : 1960) apabila skor eigen >1 maka faktor itu layak dipertahan. Nilai eigen bisa dicermati dalam tabel keseluruhan variance explained dalam kolom Initial Eigenvalues. Berikut merupakan hasil dari ekstraksi faktor yang telah dilakukan.

**Tabel 5. 4 Total Variance Explained**

No	Component Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	3,377	25,977	25,977	3,377	25,977	2,712	20,865	20,865	
2	2,491	19,159	45,136	2,491	19,159	2,686	20,658	41,523	
3	2,200	16,920	62,057	2,200	16,920	2,342	18,017	59,540	
4	1,776	13,661	75,717	1,776	13,661	2,103	16,178	75,717	
5	,872	6,710	82,428						
6	,628	4,828	87,256						
7	,487	3,748	91,004						
8	,419	3,226	94,230						
9	,349	2,686	96,916						
10	,246	1,892	98,808						
11	,116	,890	99,698						
12	,031	,235	99,933						
13	,009	,067	100,000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Berdasarkan hasil ekstraksi faktor didapatkan bahwa terbentuk 3 faktor yang memiliki nilai eigen > 1. Faktor 1 memiliki nilai eigen 3,377 serta mampu menjelaskan 25,977% dari total variance, Faktor 2

memiliki nilai eigen 2,491 serta mampu menjelaskan 45,136% dari total variance, Faktor 3 memiliki nilai eigen 2,200 serta mampu menjelaskan 62,057% total variance, Faktor 4 memiliki nilai eigen 1,776 serta mampu menjelaskan 75,717%. Jadi keempat faktor yang terbentuk mampu menjelaskan 75,717% dari total variance. Lalu diperlukan pengecekan pada nilai communalities pada setiap variabel. Untuk mengetahui sebesar apakah aspek-aspek yang terwujud bisa memaparkan tiap-tiap variabel pembentuk. Menurut (Hair : 2010) nilai extraction harus > 0,5 untuk menunjukkan bahwa faktor tersebut dapat menjelaskan tiap-tiap variance. Berikut merupakan hasil nilai communalities.

**Tabel 5. 5 Communalities**

	Initial	Extraction
Mengetahui bahaya banjir apabila banjir datang	1,000	,899
Mengetahui tingkat kerentanan tempat tinggal	1,000	,916
Mengetahui kerentanan banjir	1,000	,534
Mengetahui pembaruan data dan informasi terkait banjir	1,000	,877
Transparansi data	1,000	,876
Perlengkapan dan kebutuhan bantuan apabila banjir datang	1,000	,604
Mempunyai pasokan makanan	1,000	,649
Mengetahui tingkat kerentanan tempat tinggal	1,000	,848
Mengetahui jalur dan saluran yang akan lewat air banjir	1,000	,786
Persiapan evakuasi	1,000	,684
Kesadaran dan edukasi publik	1,000	,683
Pelatihan organisasi masyarakat	1,000	,737
Keterlibatan masyarakat	1,000	,750

Berdasarkan hasil tabel communalities menunjukkan bahwa setiap variance memiliki nilai >0,5 yang bermakna bahwa 4 aspek yang terwujud dapat memaparkan lebih dari 50 % informasi setiap varianceny.

### Rotasi Faktor

Tahap selanjutnya setelah mengesktraksi faktor yaitu melakukan rotasi faktor. Jika tidak ada komponen faktor utama yang jelas dihasilkan pada tahap ekstraksi faktor sebelumnya, rotasi factor diperlukan. Rotasi faktor berikut bertujuan guna memperoleh struktur aspek/faktor yang sederhana sehingga gampang diterangkan. Riset berikut memakai metode varimax, yakni metode orthogonal rotation, guna meminimalisir banayaknya parameter melalui koefisien loading yang tinggi guna tiap faktornya. Pada tahapan ini diperlukan pengamatan pada nilai faktor loading variance terhadap tiap-tiap faktor pada tabel Rotated Component Matrix. Berikut merupakan hasil dari pengolahan rotasi faktor dengan menggunakan rotation method dengan varimax method.

**Tabel 5. 6 Rotated Component Matrix**

Rotated Component Matrix*	Component			
	1	2	3	4
Mengetahui bahaya banjir apabila banjir datang	,192	,034	,923	-,097
Mengetahui tingkat kerentanan tempat tinggal	,109	,045	,847	-,070
Mengetahui kerentanan banjir	,000	-,001	,730	,012
Mengetahui pembaruan data dan informasi terkait banjir	-,091	,931	,039	,002
Transparansi data	-,103	,930	,025	-,022
Perlengkapan dan kebutuhan bantuan apabila banjir datang	,506	,583	-,037	-,080
Mempunyai pasokan makanan	,481	,640	,079	,036
Mengetahui tingkat kerentanan tempat tinggal	,906	,099	,130	-,014
Mengetahui jalur dan saluran yang hendak dilewati air banjir	,872	,126	,088	,047
Persiapan evakuasi	,729	-,374	,109	-,007
Kesadaran dan edukasi publik	,009	,136	-,055	,813
Pelatihan organisasi masyarakat	-,147	-,080	-,101	,836
Keterlibatan masyarakat	,148	-,097	,024	,847

## Intepretasi Faktor

Setelah diperoleh sejumlah faktor yang valid, tahapan berikutnya ialah menggolongkan dan memberi nama faktor-faktor tersebut. Penting guna diingat bahwasanya sebuah faktor ialah suatu konstruksi serta suatu konstruksi masuk akal bila bisa ditafsirkan. Interpretasi suatu aspek/faktor bisa dijalankan melalui pemahaman sejumlah variabel yang menyusunnya. Penafsiran berikut berdasarkan penilaian lantaran bersifat subyektif. Adapun hasil interpretasi serta penamaan aspek yang bisa menjelaskan seluruh variasi yakni.

Tabel 5. 7 Faktor Pembentuk Tingkat Kesiapsiagaan Masyarakat

Faktor Pembentuk Tingkat Kesiapsiagaan Masyarakat	
Faktor 1 Daerah Siap Siaga	Mengetahui tingkat kerentanan tempat tinggal, jalur dan saluran yang akan dilewati air banjir, Persiapan evakuasi.
Faktor 2 Respon darurat	Mengetahui pembaruan data dan informasi terkait banjir, Transparansi data, Perlengkapan dan kebutuhan bantuan apabila banjir datang, Mempunyai pasokan makanan.
Faktor 3 Tanggap darurat bencana	Mengetahui bahaya banjir apabila banjir datang, Mengetahui tingkat kerentanan tempat tinggal.
Faktor 4 Perkuatan kapasitas masyarakat	Kesadaran dan edukasi public, Pelatihan organisasi masyarakat, Keterlibatan masyarakat.

Dari hasil Analisa Ekploratori di dapatkan ada 4 faktor yang dikelompokkan dari hasil Analisa Eksploratori tersebut, yaitu:

- 1) Daerah Siap Siaga
- 2) Respon darurat
- 3) Tanggap darurat bencana
- 4) Perkuatan kapasitas masyarakat

## Analisa Deskriptif Kesiapsiagaan Dalam Menghadapi Banjir

Analisa deksriptif dipakai guna menggambarkan ataupun mendeskripsikan sebuah data yang nampak dari banyaknya sampel. Riset berikut memakai deskriptif kuantitatif yang ditujukan guna menjelaskan kesiapsiagaan penduduk ketika menghadapi banjir.

Berikut merupakan tabel kriteria Interpretasi Skor penelitian untuk menjadi acuan dalam memberikan skor pada kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi banjir.

Tabel 5. 8 Nilai/Skor

Nilai/Skor	Interpretasi
4,26 – 5,00	Sangat Tinggi
3,51 – 4,25	Tinggi
2,76 – 3,50	Sedang
2,01 – 2,75	Rendah
0,00 – 2,00	Sangat Rendah

## Kesimpulan Dan Rekomendasi

Berdasarkan hasil analisis pada penelitian tingkat kesiapsiagaan masyarakat Kampung Warna-Warni Jodipan dalam menghadapi bencana banjir, dapat disimpulkan menjadi beberapa poin, yaitu :

- 1) Dalam mengidentifikasi faktor yang mempengaruhi kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana banjir didapatinnya empat factor penentu sebagai berikut :
  - a. Daerah siap siaga
  - b. Tanggap darurat bencana

c. Respon darurat

d. Perkuatan kapasitas masyarakat.

2) Dari hasil identifikasi kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana banjir sebanyak 155 keluarga berada pada tingkat sedang. Sehingga kesiapsiagaan bencana Kampung Warna-Warni Jodipan masih sangat cukup. Guna pemahaman terkait kebencanaan masyarakat sudah memahami. Dari aspek pendukung lain seperti rencana evakuasi, perlengkapan kebutuhan, sitem peringatan bahaya Kampung Warna-Warni sudah cukup memadai. Selain itu belum dilakukan sosialisasi kebencanaan lebih menyeluruh di kampung yang sangat berpotensi banjir tersebut. Aspek pendukung lainnya seperti perlindungan infrastruktur juga masih sangat minim keadaanya. Bahkan infrastruktur cukup di Kampung Warna-Warni Jodipan.

3) Tingkat pengetahuan dan sikap mengenai kesiapsiagaan mayoritas penduduk di Kampung Warna-Warni Jodipan cukup baik.

4) Rencana tanggap darurat sebagian penduduk di Kampung Warna-Warni Jodipan cukup baik.

5) System perigatan dini bencana mayoritas penduduk di Kampung Warna-Warni Jodipan dalam kategori baik.

6) Sumber daya mendukung mayoritas penduduk di Kampung Warna-Warni Jodipan dalam kategori baik.

## Rekomendasi

Bersumber beragam hal yang sudah dijalankan pada riset berikut, yakni dari tahapan awal sebagaimana pengamatan, survey lapangan, tahapan analisis hingga tahapan akhir yakni didapatinnya tingkat kesiapsiagaan bencana banjir di Kampung Warna-Warni Jodipan, maka bisa diajukan rekomendasi berupa :

- 1) Masyarakat di Kampung Warna-Warni Jodipan harus meningkatkan kesiapsiagaan dengan memperbanyak program pelatihan dan sosialisasi kesiapsiagaan bencana banjir terkhusus untuk tokoh masyarakat sebagai penggiat program pelatihan.
- 2) Bagi Pemerintah : Dapat dijadikan evaluasi dan acuan untuk meningkatkan tingkat kesiapsiagaan kampung dengan memperhatikan karakteristik yang dimiliki oleh kampung. Serta meningkatkan infrastruktur pendukung kesiapsiagaan bencana di Kampung Warna-Warni Jodipan dan melakukan sosialisasi kebencanaan di Kampung Warna-Warni Jodipan.
- 3) BPBD setempat diharapkan lebih sering mengadakan program pelatihan bencana terutama banjir di Daerah rawan banjir di Kampung Warna-Warni.
- 4) Penulis berikutnya agar bisa melanjutkan riset berikut melalui menambahkan variable yang terkait dengan kesiapsiagaan mengenai bencana banjir dan dapat memberikan dampak positif untuk daerah yang akan diteliti selanjutnya

## Daftar Pustaka

- Azizah, dkk. 2022. Pengaruh Perubahan Iklim Terhadap Bencana Hidrometeorologi di Kecamatan Cisarua-Kabupaten Bogor. *PENDIPA Journal of Science Education*. 6(2), 541 – 546.
- Bayong, Tj.H.K. 2004. *Klimatologi*. Bandung : ITB
- BMG. 2006. *Pemutakhiran Prakiraan Musim Hujan 2006-2007 dan Gejala Cuaca Ekstrem Saat Pancaroba*. Badan Meteorologi dan Geofisika. Jakarta. 42 Hlm
- Ilmi, W.Z., A. M. Asbi., dan T. Syam. 2021. Tingkat Ketahanan Kawasan Informal Terhadap Dampak Perubahan Iklim di Pesisir Kota Bandar Lampung. *Jurnal Penataan Ruang*. Vol 16 No 1, 19 – 26.
- Kodoatie, R.J. dan Sugiyanto, 2002. *Banjir, Beberapa Penyebab dan Metode Pengendaliannya dalam Perspektif Lingkungan*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Lakitan, B. 2002. *Dasar Dasar Klimatologi* . Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.7 Tahun 2018. *Pedoman Kajian Kerentanan, Risiko, dan Dampak Perubahan Iklim*. 22 Februari 2018. Jakarta.
- Pratomo, A. J. 2008. *Analisis Kerentanan Banjir di Daerah Aliran Sungai Sengkarang Kabupaten Pekalongan Provinsi Jawa Tengah dengan Bantuan Sistem Informasi Geografis*. Skripsi. Fakultas Geografi Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta
- Sudirman, dkk. 2017. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Banjir/Genangan di Kota Pantai dan Implikasinya Terhadap Kawasan Tepian Air. *Seminar Nasional Space #3*. ISBN 975-602- 73308-1-8, 141 – 157.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Cetakan ke-23. Bandung : ALFABETA
- Suripin, dan Hilmi, M., 2015. The Lost of Semarang Coastal Area due to Climate Change and Land Subsidence, International Conference on Tehnique, Development and Management of Delta Area, February 20, 2015, Semarang.
- Tingsanchali, T. 2012. Urban Flood Disaster Management. *Procedia Engineering*. 32, 25-37.
- Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007. *Penanggulangan Bencana*. 26 April 2007. Jakarta.
- Utami, Dyah Nursita. 2019. Kajian Dampak Perubahan Iklim Terhadap Degradasi Tanah. *Jurnal Alami Vol 3/No.2/2019*.
- Yuniarti, Ade. 2009. *Hubungan Iklim (Curah Hujan, Kelembaban dan Suhu Udara) dengan Kejadian Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kota Administrasi Jakarta Timur Tahun 2004-2008*. Skripsi. Tidak diterbitkan. Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Indonesia: Depok.

