

**TINGKAT KESIAPSIAGAAN MASYARAKAT DAN  
WILLINGNESS TO PAY MASYARAKAT TERHADAP  
BENCANA BANJIR ROB DI DESA PANGKAH  
KULON, GRESIK**

**SKRIPSI**



UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A

**Disusun Oleh :**

**ROSA NURYA SARI  
NIM : H74218027**

**PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL  
SURABAYA  
2022**

## PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Rosa Nurya Sari

NIM : H74218027

Program Studi : Ilmu Kelautan

Angkatan : 2018

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul: "TINGKAT KESIAPSIAGAAN MASYARAKAT DAN WILLINGNESS TO PAY MASYARAKAT TERHADAP BANJIR ROB DI DESA PANGKAH KULON, GRESIK". Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian pernyataan keaslian ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 25 Oktober 2022

Ya  
  
94A49AKX408025828  
(Rosa Nurya Sari)  
H74218027

## LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi Oleh :

NAMA : ROSA NURYA SARI

NIM : H74218027

JUDUL : TINGKAT KESIAPSIAGAAN MASYARAKAT DAN  
*WILLINGNESS TO PAY* MASYARAKAT  
TERHADAP BENCANA BANJIR ROB DI DESA  
PANGKAH KULON, GRESIK

Ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

Surabaya, 17 Oktober 2022

Pembimbing I



(Fajar Setiawan, M.T)

NIP : 198405062014031001

Pembimbing II



(Noverma, M.Eng.)

NIP : 198111182014032002

## PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

Skripsi Rosa Nurya Sari ini telah dipertahankan  
di depan tim penguji skripsi  
di Surabaya, 26 Oktober 2022

Mengesahkan, Dewan Penguji

Penguji I



(Fajar Setiawan, M.T)

NIP : 198405062014031001

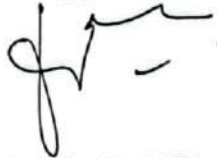
Penguji II



(Noverma, M.Eng.)

NIP : 198111182014032002

Penguji III



(Mauludiyah, S.T., M.T.)

NUP. 201409003

Penguji IV



(Muhammad Yunan Fahmi, M.T.)

NUP. 201409004

. Mengetahui, -

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Ampel Surabaya



(Depul Hamdani, M.Pd.)

NIP. 196507312000031002

## LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI



**KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA  
PERPUSTAKAAN**

Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972 Fax.031-8413300  
E-Mail: [perpus@uinsby.ac.id](mailto:perpus@uinsby.ac.id)

### LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : ROSA NURYA SARI  
NIM : H74218027  
Fakultas/Jurusan : SAINS DAN TEKNOLOGI / ILMU KELAUTAN  
E-mail address : rosanurya6@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :

Sekripsi  Tesis  Desertasi  Lain-lain (.....)

yang berjudul :

TINGKAT KESIAPSIAGAAN MASYARAKAT DAN *WILLINGNESS TO PAY*

MASYARAKAT TERHADAP BENCANA BANJIR ROB DI DESA PANGKAH KULON,

GRESIK.

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 05 Mei 2023

Penulis

(Rosa Nurya Sari)  
Nim: H74218027

## **ABSTRAK**

### **TINGKAT KESIAPSIAGAAN MASYARAKAT DAN *WILLINGNESS TO PAY* MASYARAKAT TERHADAP BENCANA BANJIR ROB DI DESA PANGKAH KULON, GRESIK**

**Oleh :**

**Rosa Nurya Sari**

Banjir rob merupakan kasus bencana yang sering terjadi pada saat musim hujan khususnya di wilayah pesisir salah satunya Desa Pangkah Kulon Kabupaten Gresik. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat kesiapsiagaan, nilai *Willingness To Pay*, serta faktor-faktor yang mempengaruhi kesiapsiagaan dan *Willingness To Pay* di Desa Pangkah Kulon. Metode yang digunakan yaitu kuantitatif deskriptif dengan tingkat kesiapsiagaan mengacu pada kajian kesiapsiagaan masyarakat LIPI-UNESCO/ISDR, 2006. Metode *contigent valuation methods* digunakan untuk menentukan *Willingness To Pay* serta faktor yang mempengaruhi kesiapsiagaan dan *Willingness To Pay* menggunakan analisis linier berganda. Tingkat kesiapsiagaan masyarakat Desa Pangkah Kulon memiliki kategori sangat siap. Nilai *Willingness To Pay* masyarakat Desa Pangkah Kulon didapatkan rata-rata sebesar Rp.12.324 per bulan didominasi pada nilai Rp.10.000 setiap kepala keluarga. Faktor tingkat kesiapsiagaan secara signifikan dipengaruhi oleh jenis kelamin, usia, pendidikan, dan lama tinggal serta *Willingness To Pay* secara signifikan dipengaruhi oleh pendapatan dan tinggi genangan.

**Kata Kunci:** Kesiapsiagaan, Kesiediaan Membayar, Banjir Rob

UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A

## **ABSTRACT**

### **LEVEL OF COMMUNITY PREPAREDNESS AND COMMUNITY WILLINGNESS TO PAY FOR ROB FLOOD DISASTER IN PANGKAH KULON VILLAGE, GRESIK**

**By :  
Rosa Nurya Sari**

Tidal floods are a disaster that often occurs during the rainy season, especially in coastal areas, one of which is Pangkah Kulon Village, Gresik Regency. This study aims to analyze the level of preparedness, the value of Willingness To Pay, and the factors that influence preparedness and Willingness To Pay in Pangkah Kulon Village. The method used is quantitative descriptive with the level of preparedness referring to the community preparedness study LIPI-UNESCO/ISDR, 2006. The contingent valuation methods are used for Willingness To Pay and factors that influence preparedness and Willingness To Pay using multiple linear analysis. The level of preparedness of the Pangkah Kulon Village community is in the very ready category. The Willingness To Pay value of the people of Pangkah Kulon Village obtained an average of Rp. 12,324 per month dominated by the value of Rp. 10,000 for each head of the family. Preparedness level factor is significantly influenced by gender, age, education, and length of stay and Willingness To Pay is significantly influenced by income and height of inundation.

**Keywords:** Preparedness, Willingness to Pay, Tidal Flood



UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A

## DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI.....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Batasan Masalah.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1 Penelitian Terdahulu .....	5
2.2 Bencana.....	7
2.2.1 Pengertian Umum Bencana.....	7
2.2.2 Jenis-Jenis Bencana.....	8
2.3 Manajemen Bencana.....	8
2.3.1 Pengertian Manajemen Bencana.....	8
2.3.2 Tahapan Manajemen Bencana .....	9
2.4 Banjir .....	9
2.4.1 Pengertian Banjir .....	9
2.4.2 Jenis-Jenis Banjir .....	10
2.5 Kesiapsiagaan Masyarakat.....	11
2.5.1 Pengertian Kesiapsiagaan .....	11
2.5.2 Kesiapsiagaan Banjir Rob.....	11
2.6 <i>Willingness To Pay</i> .....	13
2.7 Integrasi Keilmuan.....	13
BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....	15
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	15
3.2 Alat .....	16



3.3 Jenis Metode Penelitian .....	16
3.4 Tahap Penelitian .....	17
3.4.1 Studi Literatur .....	18
3.4.5 Pengolahan dan Analisis Data.....	21
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>30</b>
4.1 Karakteristik Responden Kesiapsiagaan .....	30
4.1.1 Usia .....	30
4.1.2 Jenis Kelamin.....	31
4.1.3 Pendidikan.....	32
4.1.4 Lama Tinggal.....	33
4.2 Analisis Tingkat Kesiapsiagaan Masyarakat Terhadap Bencana Banjir Rob di Desa Pangkah Kulon, Kecamatan Ujung Pangkah, Gresik .....	34
4.2.1 Tingkat Pengetahuan dan Sikap Masyarakat Terhadap Bencana Banjir Rob di Desa Pangkah Kulon, Kecamatan Ujung Pangkah, Gresik.....	35
4.2.2 Tingkat Sistem Tanggap Darurat Masyarakat Terhadap Bencana Banjir Rob di Desa Pangkah Kulon, Kecamatan Ujung Pangkah, Gresik.....	36
4.2.3 Tingkat Peringatan Dini Masyarakat Terhadap Bencana Banjir Rob di Desa Pangkah Kulon, Kecamatan Ujung Pangkah, Gresik.....	38
4.2.4 Tingkat Mobilisasi Sumber Daya Masyarakat Terhadap Bencana Banjir Rob di Desa Pangkah Kulon, Kecamatan Ujung Pangkah, Gresik.....	39
4.2.5 Indeks Tingkat Kesiapsiagaan Masyarakat Desa Pangkah Kulon .....	40
4.3 Analisis Data Kesiapsiagaan .....	42
4.3.1 Uji Regresi Linier Berganda .....	42
4.3.2 Uji Statistik .....	43
4.3.3 Uji Asumsi Klasik.....	47
4.5 Variabel <i>Willingness To Pay</i> (WTP) Masyarakat .....	48
4.5.1 Pendapatan .....	49
4.5.2 Usia .....	50
4.5.3 Pendidikan.....	51
4.5.4 Jumlah Anggota Keluarga.....	52
4.5.5 Jarak.....	54
4.5.6 Tinggi Genangan.....	54
4.5.7 Intensitas Banjir Banjir Rob.....	55
4.6 Nilai Kesiediaan Membayar (WTP).....	56
4.6.1 Mendapat Nilai WTP .....	57
4.7 Analisis Data <i>Willingness To Pay</i> .....	58
4.7.1 Analisis Regresi Linier Berganda .....	58
4.7.2 Uji Instrumen .....	60
4.7.3 Uji Statistik .....	62

4.7.4 Uji Asumsi Klasik.....	66
BAB V_PENUTUP .....	69
5.1. Kesimpulan .....	69
5.2. Saran .....	69
DAFTAR PUSTAKA .....	71
LAMPIRAN.....	77



UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Peta Lokasi Penelitian .....	15
Gambar 3. 2 Diagram Alur Penelitian .....	17
Gambar 4. 1 Diagram Pie Tingkat Kesiapsiagaan Masyarakat Terhadap Banjir Rob .....	41
Gambar 4. 2 Uji Normalitas Kesiapsiagaan.....	47
Gambar 4. 3 Uji Heteroskedastisitas .....	48
Gambar 4. 4 Gambar Uji Asumsi Klasik Klasik WTP .....	67
Gambar 4. 5 Uji Heterodastisitas .....	68



UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu .....	5
Tabel 3. 1 Alat yang digunakan .....	16
Tabel 3. 2 Indikator Penilaian Kesiapsiagaan .....	22
Tabel 3. 3 Skoring Parameter Kesiapsiagaan.....	23
Tabel 4. 1 Karakteristik Responden Menurut Usia.....	30
Tabel 4. 2. Karakteristik Responden Menurut Jenis Kelamin .....	31
Tabel 4. 3. Karakteristik Responden menurut Tingkat Pendidikan .....	32
Tabel 4. 4 Karakteristik Responden Menurut Lama Tinggal.....	33
Tabel 4. 5 Kategori Tingkat Pengetahuan dan Sikap.....	35
Tabel 4. 6 Kategori Tingkat Sistem Tanggap Darurat .....	36
Tabel 4. 7 Kategori Peringatan Dini .....	38
Tabel 4. 8 Kategori Tingkat Mobilisasi Sumberdaya .....	39
Tabel 4. 9 Tingkat Kesiapsiagaan Masyarakat .....	40
Tabel 4. 10 Regresi Linier Berganda Kesiapsiagaan .....	42
Tabel 4. 11 Uji t Kesiapsiagaan .....	43
Tabel 4. 12 uji F Kesiapsiagaan .....	46
Tabel 4. 13 uji R <sup>2</sup> .....	46
Tabel 4. 14 Variabel Responden menurut Pendapatan .....	49
Tabel 4. 15 Variabel Responden Menurut Usia.....	50
Tabel 4. 16 Variabel Responden menurut Tingkat Pendidikan .....	52
Tabel 4. 17 Variabel Menurut Jumlah Anggota Keluarga .....	53
Tabel 4. 18 Variabel Responden Menurut Jarak.....	54
Tabel 4. 19 Variabel Responden Menurut Tinggi Genangan .....	55
Tabel 4. 20 Karakteristik Responden Menurut Frekuensi Banjir.....	55
Tabel 4. 21 Sebaran Responden Berdasarkan kelompok kesediaan membayar .....	56
Tabel 4. 22 Nilai <i>Willingness to Pay</i> .....	57
Tabel 4. 23 . Rataan Nilai WTP Responden .....	58
Tabel 4. 24 Hasil Analisis Regresi Berganda Dengan <i>Ordinary Least Square</i> (OLS) .....	58
Tabel 4. 25 Hasil uji validitas wtp .....	60
Tabel 4. 26 Hasil uji validitas wtp .....	61
Tabel 4. 27 Hasil Uji t <i>Willingness To Pay</i> .....	62
Tabel 4. 28 Hasil Uji F <i>Willingness To Pay</i> .....	65
Tabel 4. 29 Hasil Uji R <sup>2</sup> <i>Willingness To Pay</i> .....	66

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Fenomena terjadi di Indonesia pada beberapa tahun terakhir saat ini ialah munculnya pemanasan global (*Global Warming*) yang berdampak nyata dengan terjadinya perubahan iklim. Perubahan iklim (*Climate Change*) merupakan fenomena berubahnya kondisi atmosfer bumi antara lain ialah suhu dan distribusi curah hujan dimana hal tersebut berdampak luas terhadap berbagai unsur kehidupan manusia. Wilayah yang rentan terkena dampak perubahan iklim adalah wilayah pesisir karena berbatasan langsung dengan laut serta wilayah dataran rendah yang ada di sekitarnya (Sudarti, 2022).

Menurut Nova Ikhsyan (2017) mengatakan salah satu dampak perubahan iklim yang sering di jumpai di Indonesia ialah adanya kenaikan permukaan air laut yang menyebabkan rob pada wilayah pesisir. Banjir rob secara langsung terjadi di wilayah pesisir ketika permukaan air laut tinggi, lalu air laut tersebut masuk ke darat dan tertahan oleh tanah atau bangunan fisik. Adapun fenomena banjir rob juga akan semakin parah apabila adanya genangan air hujan (*run off*) dan banjir lokal akibat saluran sungai atau drainase yang tidak dirawat sehingga air laut masuk ke daratan dan menggenangi wilayah tersebut.

Kenaikan permukaan air laut juga memberi dampak pada wilayah Indonesia sendiri khususnya di bagian utara pulau Jawa Timur seperti Kabupaten Gresik. Salah satunya berada pada daerah kecamatan Ujung Pangkah. Ujung Pangkah memiliki luas wilayah sebesar 9.482,3 Ha dengan ketinggian wilayah 0-3m diatas permukaan air laut. Ujung pangkah merupakan sebuah delta yang terbentuk pada muara sungai Bengawan Solo. Sehingga apabila kenaikan muka air laut tinggi sebagian besar daerah tersebut dilintasi Bengawan Solo yang mengakibatkan daerahnya akan dilanda banjir, salah satunya ialah Desa Pangkah Kulon (Anwar S. , 2021).

Pangkah Kulon adalah salah satu desa yang berada di Kecamatan Ujung Pangkah Kabupaten Gresik. Menurut Ghozali (2021) dalam penelitian sebelumnya, Desa Pangkah Kulon merupakan salah satu desa yang termasuk dalam dampak risiko bencana di Kecamatan Ujung Pangkah, Kabupaten Gresik.

Hal tersebut tidak terlepas dari bencana yang sering terjadi. Diantaranya adalah bencana banjir rob. Menurut catatan BPBD Kabupaten Gresik, tercatat pada awal tahun 2022 hingga bulan Juni 2022 terjadi bencana banjir rob setiap bulannya di desa Pangkah Kulon, hal ini dikarenakan rendahnya pemukiman, air laut yang sedang pasang tinggi, dan kondisi jalan yang rendah. Sehingga desa pangkah kulon menggenangi rumah warga dan jalan lingkungan sepanjang 600m tergenang 15-20cm (BPBD Gresik, 2022)

Dari kejadian banjir rob di desa Pangkah Kulon di Kecamatan Ujung Pangkah menimbulkan dampak kerugian yang cukup besar bagi masyarakat baik kerugian harta benda, dan waktu. Sebagai upaya yang bertujuan untuk meminimalkan dampak kerugian yang menimpa masyarakat, maka perlu adanya strategi manajemen pencegahan bencana. Pencegahan bencana merupakan kegiatan pengurangan dampak bencana baik pihak yang terkena bencana maupun lingkungan yang terdampak bencana. Dalam kegiatan pengurangan dampak bencana memerlukan kerjasama antara pemerintah daerah dan masyarakat (Muhammad Fedryansyah, 2018). Bencana banjir rob tidak hanya menjadi masalah bagi masyarakat. Oleh karena itu, diperlukan kesiapsiagaan masyarakat untuk membantu pemerintah dalam upaya pencegahan bencana dan pengurangan dampak banjir rob.

Kesiapsiagaan adalah sarana yang memungkinkan pemerintah, organisasi, masyarakat, dan individu untuk merespon dengan cepat dan efektif terhadap suatu situasi bencana (Destia, 2020). Kesiapsiagaan masyarakat dalam pencegahan bencana memegang peranan yang cukup penting dikarenakan akan mempengaruhi perilaku masyarakat pada saat terjadi adanya bencana. Masyarakat akan melaksanakan perencanaan untuk memitigasi risiko bencana sebelum bencana itu terjadi, dan mengambil tindakan yang lebih tepat jika terjadi bencana. Upaya mitigasi dalam kesiapsiagaan bencana ditujukan kepada masyarakat untuk dapat memastikan bahwa semua sumber daya yang tersedia dan dibutuhkan pada saat terjadi bencana secara siap (Sholikah, 2021).

Diperlukan adanya upaya pencegahan bencana dalam kesiapsiagaan di wilayah yang beresiko bencana tersebut sangat penting jika dilakukan kesiagaan dengan cara edukasi bencana, perencanaan yang matang, serta kesediaan pembayaran yang memadahi untuk mendukung upaya pencegahan bencana. Pelaksanaan upaya dalam pelestarian lingkungan membutuhkan biaya yang tidak sedikit. Hal ini perlu didukung oleh partisipasi seluruh pihak dari masyarakat desa Pangkah Kulon yang merasakan langsung fungsi dan manfaat tersebut. Oleh karena itu peran masyarakat dalam kesediaan membayar atau *Willingness To Pay* (WTP) ini sangatlah penting guna untuk mendukung terwujudnya upaya mitigasi bencana dan nilai yang diberikan dalam WTP benar-benar mencerminkan kepedulian seseorang terhadap kualitas lingkungannya (Yuliasma, 2020). Dengan menggunakan metode analisis *Contingent Valuation Method* (CVM) dapat digunakan untuk menentukan nilai kesediaan membayar dalam kerusakan suatu lingkungan (Rusyanarti, 2019).

Mengetahui semakin pentingnya masyarakat dalam kesiapsiagaan dan kesediaan membayar terhadap bencana banjir rob, maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut di desa Pangkah Kulon, Kecamatan Ujung Pangkah, Kabupaten Gresik. Dengan tujuan untuk mengetahui tingkat kesiapsiagaan, mengetahui nilai WTP, serta mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kesiapsiagaan serta WTP di Desa Pangkah Kulon.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan Uraian Latar Belakang diatas maka dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana tingkat Kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana banjir rob di Desa Pangkah Kulon Kecamatan Ujung pangkah Kabupaten Gresik ?
2. Berapa nilai kesediaan membayar (WTP) masyarakat terhadap bencana banjir rob di Desa Pangkah Kulon, Kecamatan Ujung Pangkah, Kabupaten Gresik ?
3. Apa saja yang mempengaruhi faktor-faktor kesiapsiagaan dan kesediaan membayar (WTP) terhadap bencana banjir rob di Desa Pangkah Kulon, Kecamatan Ujung Pangkah, Kabupaten Gresik ?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari Penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menganalisis tingkat kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana banjir rob di Desa Pangkah Kulon Kecamatan Ujung pangkah Kabupaten Gresik.
2. Menganalisis nilai ketersediaan membayar (WTP) masyarakat terhadap banjir rob di Desa Pangkah Kulon Kecamatan Ujung pangkah Kabupaten Gresik.
3. Menganalisis apa saja faktor-faktor yang mempengaruhi kesiapsiagaan dan kesediaan membayar (WTP) di Desa Pangkah Kulon Kecamatan Ujung pangkah Kabupaten Gresik.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Dengan adanya penelitian ini, peneliti berharap akan adanya pemanfaatan dari hasil penelitian bagi para pembaca. Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Sebagai Informasi kepada Masyarakat mengenai kesiapsiagaan dan kesediaan membayar (WTP) terhadap bencana banjir rob.
2. Sebagai sumber referensi bagi para pembaca terkait dengan tingkat kesiapsiagaan masyarakat dan kesediaan membayar (WTP) terhadap bencana banjir rob.

### **1.5 Batasan Masalah**

Agar penelitian ini menjadi lebih sistematis, terarah dan terfokus, pembatasan masalah penting untuk dikemukakan. Batasan masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Penelitian ini dilakukan di desa Pangkah Kulon, Kecamatan Ujung Pangkah, Kabupaten Gresik, tepatnya pada wilayah pemukiman yang terdampak bencana banjir rob. Dengan diukur menggunakan kajian tingkat kesiapsiagaan dan *Willingness To Pay*.
2. Perhitungan data faktor-faktor yang meningkatkan kesiapsiagaan dan *willingness To Pay* menggunakan *Ms.Excel* dan *Software SPSS*.



## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Penelitian Terdahulu

Terdapat beberapa acuan penelitian yang digunakan pada penelitian tingkat kesiapsiagaan dan *Willingness To Pay* (WTP) sebagai upaya mitigasi bencana di desa Pangkah Kulon, Kabupaten Gresik, disajikan pada Tabel 2. 1 :

**Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu**

<b>Jurnal 1</b>	
Judul	Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Banjir di Gempong Cot Bayu Kecamatan Trumon Tengah Kecamatan Trumon Tengah Kabupaten Aceh Selatan
Penulis	Rahma Destia, dan Fitriani Yulianti
Tahun Terbit	2020
Nama Jurnal	Jurnal Pendidikan Geosfer
Metode	Metode penelitian yang digunakan ialah menggunakan teknik pengumpulan data berupa angket atau kuisioner. Jenis angket yang digunakan ialah angket tertutup. Yaitu angket alternatif berupa skala. Skala pengukuran dengan tipe ini, akan didapat jawaban tegas, yaitu “Ya-Tidak”.
Hasil Penelitian	Dari hasil pengolahan data dapat disimpulkan bahwa dari 71 responden yang menjawab “Ya” adalah 57,0 % dan menjawab ‘Tidak” adalah 43%. Oleh karena itu, dari sebagian besar tanggapan, dapat disimpulkan bahwa lebih dari separuh masyarakat bersiap menghadapi bencana banjir, khususnya di Gampong Cot Bayu Kecamatan Trumon Tengah Kabupaten Aceh Selatan.
<b>Jurnal 2</b>	
Judul	Kesediaan Membayar Mitigasi Longsor di Karanganyar Dengan Pendekatan Contingent Valuation Method
Penulis	Endah Rusyanaryati, Mugi Rahardjo, dan Suryanto.
Tahun Terbit	2019
Nama Jurnal	Jurnal Penelitian Pengelolaan Daerah Aliran Sungai
Metode	Penelitian ini menggunakan metode Contingent Valuation Method (CVM) terhadap masyarakat yang tinggal di daerah rawan longsor. Data yang digunakan menggunakan data primer dan data sekunder. Dengan melakukan wawancara dan kuisioner untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi WTP dan besaran WTP masyarakat.
Hasil Penelitian	Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa pendapatan rumah tangga dan kemiskinan merupakan faktor yang mempengaruhi kesediaan membayar (WTP) masyarakat Kabupaten Karanganyar dalam mitigasi longsor adalah responden tidak mau membayar karena kekurangan uang tambahan. Karena kesediaan membayar sangat erat kaitannya dengan kemampuan keungan responden. Nilai rata-rata WTP masyarakat dalam mitigasi longsor di Kabupaten Karanganyar

	sebesar Rp. 26.307,00 per KK per bulan. Berdasarkan hasil penelitian ini, masih diperlukan kajian lebih lanjut mengenai mekanisme pembayaran WTP masyarakat, bentuk kelembagaan yang mengelola WTP dan peningkatan kapasitas mitigasi pemerintah daerah.
<b>Jurnal 3</b>	
Judul	Pengetahuan dan Kesiapsiagaan Masyarakat Miskin Dalam Menghadapi Banjir Rob di Kecamatan Penjaringan Jakarta Utara
Penulis	Prasetyo Widarjoto, Arief Budiarto, Sugeng Triutomo
Tahun Terbit	2019
Nama Jurnal	Jurnal Manajemen Bencana
Metode	Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif yang bersifat deskriptif analitis dengan pendekatan studi kasus. Pemilihan rancangan penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus ini didasari oleh masyarakat miskin yang tinggal di daerah rawan banjir rob dan terkena dampak dari fenomena banjir rob. Subjek penelitian dalam penelitian ini, masyarakat Kecamatan Penjaringan yang masuk dalam kategori miskin dan tinggal di daerah terdampak banjir rob dan pemangku kepentingan yang dianggap kompeten bmenjadi partisipan/narasumber. Subjek Penelitian ditentukan sesuai kebutuhan penelitian dengan metode purposive sampling.
Hasil Penelitian	Pengetahuan masyarakat miskin Mengenai banjir Rob pada Kecamatan Penjaringan Jakarta Utara masih rendah, karena pengetahuan mereka belum menunjuk dalam warga norma warga yang mengutamakan keselamatan (budaya aman) dalam menghadapivbanjir rob, pengetahuan hanya didapatkan menurut pengalaman mereka masing-masing selama mereka tinggal di wilayah terdampak banjir rob dan sering mengalami banjir rob. Kesiapsiagaan masyarakat miskin dalam menghadapi banjir rob di Kecamatan Penjaringan Jakarta Utara, masih rendah karena masyarakat miskin belum diberdayakan atau dilibatkan dalam program-program atau kegiatan terkait kesiapsiagaan bencana, sehingga kesiapsiagaan belum terbangun atau terbentuk di masyarakat, baik secara individu maupun kelompok masyarakat, melalui pemberdayaan atau pelibatan masyarakat miskin sebagai subyek pada kegiatan-kegiatan terkait kesiapsiagaan bencana oleh pemerintah setempat akan dapat mengurangi kerentanan dan membangun kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi ancaman di tempat tinggalnya yaitu banjir rob.
<b>Jurnal 4</b>	
Judul	Analysis Of The Level Of Preparedness Community Of Earthquake Disasters In Gangga Sub-District
Penulis	Apriyatno, et al.
Tahun Terbit	2020
Nama Jurnal	Jurnal Of GeoEco
Metode	Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif. Analisis komunitas kesiapsiagaan menggunakan penelitian dengan bantuan Sistem Informasi Geografis pada 4 parameter kesiapsiagaan, yaitu pengetahuan dan sikap, darurat rencana tanggap, sistem peringatan bencana, dan mobilisasi sumber daya. Indeks perhitungan menggunakan hasil dari kuisisioner.

Hasil Penelitian	Kesiapsiagaan masyarakat untuk bencana gempa bumi di kabupaten Gangga termasuk dalam kategori kesiapan sedang, secara keseluruhan tingkat kesiapsiagaan masyarakat di Kecamatan Gangga Kabupaten Lombok Utara adalah termasuk dalam “kategori tengah”.
<b>Jurnal 5</b>	
Judul	Valuing the Economic Impact of Flood Mitigation in Central Java, Indonesia
Penulis	Gravitiani, Evi and Suryanto
Tahun Terbit	2017
Nama Jurnal	Jurnal Of Business and Economics Review
Metode	Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode Contingent Valuation Method (CVM). Metode ini digunakan untuk menghitung nilai langsung dan tidak langsung dari lingkungan secara bersamaan. Sedangkan data yang dibutuhkan ialah data primer . data dikumpulkan dengan menggunakan survei dan wawancara langsung dengan responden. Data primer didapatkan dari sampel yang dipilih menggunakan sampel acak strategis , sedangkan data sekunder didapatkan dari instansi pemerintahan yang berwenang dalam penanganan banjir dan mitigasi, seperti lembaga BPDB, BPS, dan BPNB.
Hasil Penelitian	Hasil penelitian ini alah daerah Sukoharjo, Sragen, dan Surakarta merupakan Kabupaten yang rawan banjir di Provinsi Jawa Tengah. Pengaruh WTP dari penelitian ini meliputi ukuran keluarga, tingkat pendidikan, kepemilikan lahan, luasan banjir, kehilangan akibat banjir, dan kearifan lokal. Upaya yang dilakukan petani atau masyarakat sekitar adalah menyimpan sebagian hasil pertanian dan menjual secara berskala, tabungan pribadi dari endapatan non-petanian, diversifikasi tanaman, dan pinjaman informal.

## 2.2 Bencana

### 2.2.1 Pengertian Umum Bencana

Bencana dapat dideskripsikan dalam berbagai banyak hal, baik secara preskriptif maupun berdasarkan pendapat para ahli. Menurut Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007, bencana merupakan peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan masyarakat yang disebabkan oleh faktor alam atau faktor non alam serta faktor manusia sehingga akibat dari bencana tersebut mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda dan dampak psikologis (Harmain, 2021).

Menurut program pelatihan penanggulangan bencana Nasional dalam Nugroho (2009), bencana merupakan peristiwa tiba-tiba yang mengganggu fungsi normal manusia dan komunitas. Bencana adalah

peristiwa atau rangkaian peristiwa yang menimbulkan korban jiwa, infrastruktur, pelayanan publik, dan korban jiwa. Peristiwa ini melebihi dari kapasitas masyarakat yang membutuhkan dukungan dari masyarakat luar (Nugroho K. d., 2009). Bencana adalah peristiwa yang menyebabkan kerusakan serius pada kehidupan dan harta benda, serta pada umumnya memerlukan dukungan sumber daya masyarakat lokal dan sumber daya lokal eksternal (Utomo, 2018).

### **2.2.2 Jenis-Jenis Bencana**

Beberapa jenis-jenis bencana menurut Undang-Undang No.64 Tahun 2010, yaitu :

1. Bencana alam, ialah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa faktor alam antara lain banjir, tsunami, gelombang ekstrim, gelombang laut yang berbahaya, erosi pantai, kenaikan muka air laut, dan jenis bencana lainnya.
2. Bencana non alam, ialah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa non alam yang diantaranya berupa wabah penyakit, kegagalan modernisasi, kegagalan teknologi, dan epidemi.
3. Bencana sosial, ialah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa oleh perbuatan manusia yaitu terorisme atau konflik antara kelompok serta antar komunitas masyarakat.

## **2.3 Manajemen Bencana**

### **2.3.1 Pengertian Manajemen Bencana**

Manajemen bencana menurut Undang-Undang No. 24 Tahun 2007 tentang penanggulangan bencana adalah suatu proses dinamis, berlanjut, dan terpadu untuk meningkatkan kualitas langkah-langkah yang berhubungan dengan observasi dan analisis bencana, serta pencegahan, mitigasi, kesiapsiagaan, peringatan dini, penanganan darurat, rehabilitasi dan rekonstruksi bencana.

Manajemen bencana pada dasarnya ialah berupaya untuk menghindarkan masyarakat dari bencana, baik dengan mengurangi kemungkinan munculnya *hazard* maupun kerentanan (Suharini, 2019).

Tujuan dari manajemen bencana itu sendiri adalah suatu wilayah yang memiliki potensi bencana ataupun tidak untuk membentuk daerah dan masyarakat yang tangguh dalam menghadapi bencana, oleh karena itu manajemen bencana memiliki siklus yang tidak dapat dipisahkan dari tahap pra bencana hingga pasca bencana (Nugroho S. P., 2016)

### **2.3.2 Tahapan Manajemen Bencana**

Menurut Ramli (2010) manajemen bencana memiliki tahapan yang merupakan proses terencana yang dilakukan untuk mengelola bencana dengan baik dan aman melalui 3 tahapan sebagai berikut :

1. Pra Bencana
  - a. Kesiapsiagaan
  - b. Peringatan dini
  - c. Mitigasi bencana
2. Saat Bencana
  - a. Tanggap darurat
  - b. Penanggulangan bencana
3. Pasca Bencana
  - a. Rehabilitasi
  - b. Rekonstruksi

## **2.4 Banjir**

### **2.4.1 Pengertian Banjir**

Banjir merupakan peristiwa bencana alam yang terjadi dimana kondisi topografi yang wilayahnya berupa dataran rendah hingga cekung yang menimbulkan kerugian harta benda penduduk serta dapat menimbulkan korban jiwa. Dikatakan banjir apabila terjadi curah hujan tinggi dan luapan tinggi yang disebabkan kurangnya kapasitas penampang saluran (Gunawan G. , 2017).

Banjir adalah tanah tergenang akibat luapan sungai, yang disebabkan oleh hujan deras atau banjir kiriman dari daerah lain yang berada di tempat yang lebih tinggi, serta banjir yang berasal dari pasang air laut (Adiyoso, 2019).

## 2.4.2 Jenis-Jenis Banjir

Menurut Aghnesya (2021) kategori atau jenis banjir terbagi berdasarkan lokasi sumber aliran permukaan dan berdasarkan mekanisme terjadinya banjir.

### 1. Banjir Kiriman (Banjir Bandang)

Salah satu jenis banjir ini tergolong bencana besar, karena banjir kiriman ini dapat mengangkut apa saja dan memberikan dampak kerusakan cukup parah. Bencana ini terjadi karena keadaan air pada daerah yang terkena banjir sudah tidak dapat diserap oleh lapisan tanah. Umumnya banjir bandang terjadi di daerah rendah atau rawan longsor seperti pegunungan atau perbukitan

### 2. Banjir Lokal

Banjir lokal merupakan jenis banjir yang sangat umum terjadi, biasanya banjir ini terjadi akibat meluapnya air sungai, danau atau selokan. Penyebab terjadinya banjir lokal yaitu banjir yang terjadi karena volume hujan tidak dapat di tampung suatu wilayah. Banjir jenis ini paling banyak dijumpai dalam kehidupan sehari-hari termasuk pada saat musim penghujan.

### 3. Banjir Rob

Banjir rob atau yang sering disebut dengan banjir pasang merupakan jenis banjir yang sering terjadi di kawasan wilayah sekitar pesisir pantai yang terjadi akibat pasang muka air laut. Disepanjang pantai Utara Pulau Jawa, termasuk Desa Pangkah Kulon Kecamatan Ujung Pangkah Kabupaten Gresik termasuk salah satu desa yang mengalami banjir rob. Pada musim kemarau pun, banjir akibat rob menggenang. Ketika air laut pasang maka saluran air yang berhubungan dengan laut, misalnya sungai Bengawan Solo akan ikut mengalami pasang sehingga air menyebar ke daratan.

## **2.5 Kesiapsiagaan Masyarakat**

### **2.5.1 Pengertian Kesiapsiagaan**

Kesiapsiagaan merupakan persiapan tindakan pencegahan bencana dalam melakukan perencanaan khusus yang terkait dengan kejadian bencana dan kemungkinan akan terjadinya bencana. Perencanaan yang berdasarkan kebutuhan yang mungkin diperlukan dalam bentuk keadaan darurat dan didukung oleh sumber daya yang tersedia untuk memenuhi kebutuhan tersebut (Widarjato, 2019).

Menurut Undang-undang Nomor 24 Tahun 2007, Kesiapsiagaan ialah serangkaian kegiatan yang dilakukan melalui suatu perorganisasian serta melalui prosedur yang tepat dan berwenang untuk memprediksi bencana. Berdasarkan Panduan Kesiapsiagaan Bencana dalam LIPI-UNESCO/ISDR (2006), menyebutkan bahwa kesiapsiagaan memiliki beberapa parameter yang menjadikan kesiapsiagaan individu maupun rumah tangga, parameter tersebut terdiri dari pengetahuan dan sikap dengan variabel pemahaman tentang bencana alam, sikap dan kepedulian terhadap risiko bencana. Kemudian parameter rencana tanggap darurat dengan variabel perencanaan evakuasi, pertolongan pertama, dan fasilitas atau dokumen penting. Selanjutnya dalam parameter sistem peringatan dini dengan variabel sistem peringatan secara tradisional maupun modern, serta latihan dan simulasi, Parameter Mobilisasi sumberdaya dengan variabel beberapa mobilisasi sumber daya manusia, mobilisasi pendanaan, serta pemantauan dan evaluasi.

### **2.5.2 Kesiapsiagaan Banjir Rob**

Menurut Nugroho (2019) menyebutkan beberapa tindakan sebelum terjadi banjir, pada saat terjadi banjir, dan pada sesaat setelah banjir sama halnya dengan mengurangi resiko yang memiliki 3 tindakan yaitu sebelum bencana, saat bencana, dan setelah bencana. Dapat di simpulkan bahwa tindakan yang dapat kita lakukan adalah sebagai berikut :

1. Sebelum Terjadinya Banjir Rob
  - a. Mengetahui istilah-istilah peringatan yang berhubungan dengan bahaya banjir rob.
  - b. Mengetahui tingkat kerentanan tempat tinggal yang berada di wilayah rawan banjir seperti daerah pesisir.
  - c. Mengetahui cara-cara untuk melindungi rumah kita dari banjir rob.
  - d. Mengetahui pendidikan dan latihan kesiapsiagaan terhadap ancaman bencana banjir rob.
  - e. Melakukan persiapan untuk evakuasi, termasuk memahami rute evakuasi dan daerah yang lebih tinggi.
  - f. Menyiapkan perlengkapan darurat dalam Tas Siaga Bencana.
  - g. Mengenal tanda-tanda akan terjadinya banjir.
2. Saat Terjadi Banjir Rob
  - a. Simaklah informasi dari berbagai media mengenai informasi banjir untuk meningkatkan kesiapsiagaan.
  - b. Apabila terjadi banjir rob, segeralah evakuasi ke tempat yang lebih tinggi.
  - c. Jangan berjalan di arus air, beberapa langkah berjalan di arus air dapat mengakibatkan anda jatuh.
  - d. Jangan mengemudikan mobil di wilayah banjir
  - e. Mengungsi ke lokasi yang aman sedini mungkin saat genangan air masih memungkinkan untuk disebrangi.
3. Setelah Terjadi Banjir Rob
  - a. Waspada dengan instalasi listrik.
  - b. Hindari area yang airnya baru saja surut karena jalan bisa saja keropos dan ambles.
  - c. Perhatikan kesehatan dan keselamatan keluarga dengan mencuci tangan menggunakan sabun dan air bersih.
  - d. Dapatkan perawatan kesehatan di fasilitas kesehatan terdekat.
  - e. Bersihkan tempat tinggal dan lingkungan rumah dari sisa-sisa kotoran setelah banjir terjadi.



## 2.6 *Willingness To Pay*

Awal mula kata *Willingness To Pay* WTP muncul dikarenakan sulitnya memberikan nilai untuk barang dan jasa yang dihasilkan oleh sumber daya alam dan lingkungan dengan melihat bahwa pengertian nilai yang berhubungan dengan barang dan jasa yang dihasilkan oleh sumber daya alam lingkungan sangat beragam jika dipandang dari berbagai disiplin ilmu. Misalnya, nilai hutan mangrove, dari sisi ekologi bisa sebagai tempat reproduksi spesies ikan namun jika dipandang dari sisi teknik bisa sebagai pencegah abrasi. Maka, diperlukan persepsi yang sama untuk nilai dari sumber daya alam dan lingkungan. Salah satu tolak ukur yang dapat dijadikan sebagai persepsi bersama dari berbagai disiplin ilmu adalah dengan pemberian harga pada barang dan jasa lingkungan. Pemberian harga tersebut dapat dikatakan nilai ekonomi sumber daya alam.

*Willingness To Pay* menurut Fauzi (2014) merupakan jumlah maksimum nilai uang yang bersedia dibayarkan oleh seseorang, sehingga seseorang tersebut indifferen antara opsi pilihan membayar untuk perubahan sesuatu (perbaikan sumber daya alam dan lingkungan) atau menolak terjadinya perubahan tersebut dan membelanjakan uangnya untuk hal lain. Nilai *Willingness To Pay* dapat mencerminkan manfaat dari suatu perbaikan sumber daya alam dan lingkungan. Upaya untuk mengetahui *Willingness To Pay* dari responden dapat dilakukan secara langsung melalui survey atau dikenal dengan metode *Contingent Valuation Method* (CVM).

## 2.7 Integrasi Keilmuan

Al-Qur'an banyak sekali membahas tentang fenomena alam, seperti eksistensi air, eksistensi laut, eksistensi awan dan angin, eksistensi kerusakan lingkungan. Rusaknya lingkungan terdiri dari beberapa tipe, yaitu ketika alam rusak karena kehancuran dan kehilangan sumber daya yang merupakan tanda bahwa lingkungan mengalami kerusakan. Lingkungan alam yang rusak sangat berdampak terhadap kehidupan manusia sehingga berpotensi menghasilkan bencana untuk saat ini dan untuk masa-masa yang akan datang (Fatimah, 2017).

Secara alamiah, kawasan Indonesia memiliki tingkat kerawanan bencana yang sangat tinggi. Mengingat kondisi Indonesia yang sangat rentan terhadap bencana,

masyarakat perlu memahami bencana alam yang sering terjadi di Indonesia Menurut data Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), tercatat pada awal tahun 2021 hingga akhir tahun 2021 adanya bencana hidrometeorologi yang berupa seperti banjir 1,298 kejadian, cuaca ekstrim 804 kejadian, gelombang pasang dan abrasi 45 kejadian, puting beliung 21 kejadian. gempa bumi 32 kejadian, erupsi gunung api 1 kejadian. (BNPB, 2021).

Kerusakan alam atau penyimpangan alam dari ketentuan tentunya harus diyakini bahwa sebagai akibat dari perbuatan manusia baik secara langsung maupun tidak langsung. Dampak kerusakan alam terhadap manusia bersifat multidimensional. Akibat dari kerusakan lingkungan menyebabkan terjadinya kerusakan di darat atau tanah di air dan di udara berupa pencemaran-pencemaran serta perilaku manusia. Kerusakan lingkungan atau ketidakseimbangan bumi juga dijelaskan dalam Q.S. Ar-Rum : 41

ظَهَرَ الْفَسَادُ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِي النَّاسِ لِيُذِيقَهُمْ بَعْضَ الَّذِي عَمِلُوا لَعَلَّهُمْ  
يَرْجِعُونَ

Artinya :

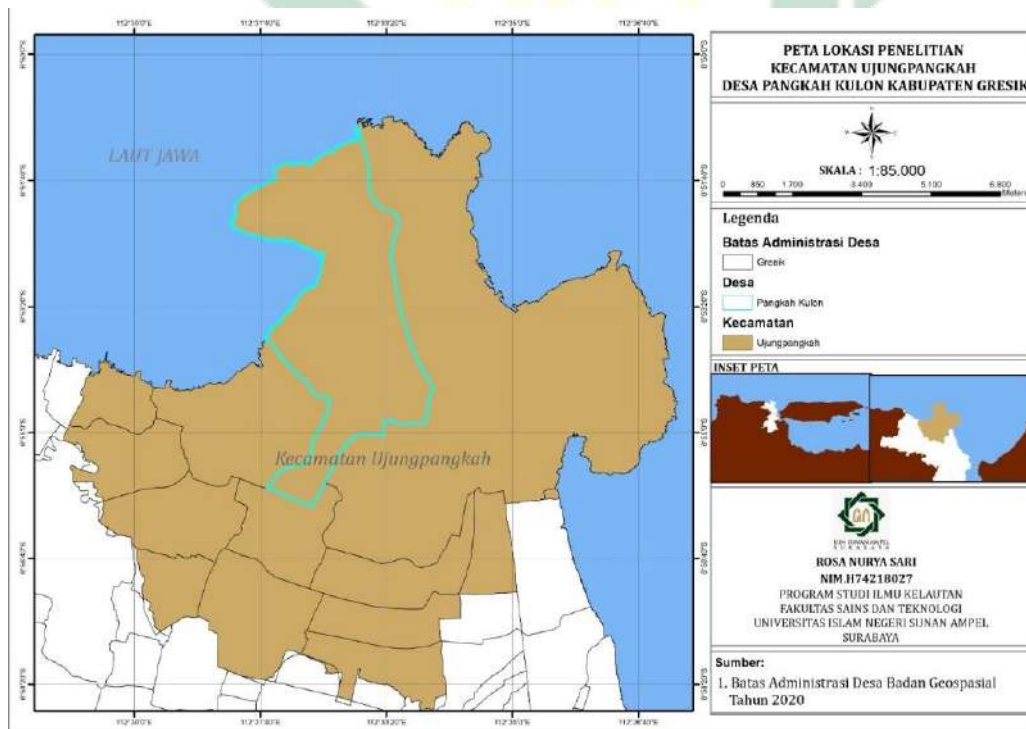
*“Telah tampak kerusakan di darat dan di laut disebabkan karena perbuatan tangan manusia; Allah menghendaki agar mereka merasakan sebagian dari (akibat) perbuatan mereka, agar mereka kembali (ke jalan yang benar).”*. (Qs. Ar-Rum [30] : 41)

Menurut Tantawi Jauhari dalam tafsirnya *Al – Jawahir Fi Tafsir Al-Qur’an* menjelaskan, bahwasanya kerusakan tersebut mempunyai dua bentuk, pertama Kerusakan yang berasal dari manusia. Kerusakan tersebut berupa kerusakan-kerusakan akibat hawa nafsu manusia. Bagi Tantawi Jauhari manusia sebagai khalifah di bumi harusnya dapat bersikap adil baik kepada manusia atau makhluk lainnya. Adil yang dimaksudkan yaitu apabila manusia mengambil manfaat dari makhluk lainnya, maka dia harus memberikan timbal balik sehingga terjadi keseimbangan diantara keduanya. Kedua, kerusakan yang berasal dari alam yakni hewan kecil seperti mikroba dan virus yang membawa penyakit (Jauhari, 2014).

## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Juni 2022 hingga Juli 2022 di daerah wilayah pesisir desa Pangkah Kulon yang merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Ujung Pangkah, Kabupaten Gresik, tepatnya dengan letak geografi  $6^{\circ} 91' 82,213''$  LS dan  $112^{\circ} 53' 94,091''$  BT . Menurut penelitian terdahulu Ashfihami (2018) mengungkapkan bahwa wilayah ini memiliki luas tanah 1.976.91 Ha dengan ketinggian tanah dari permukaan air laut sekitar 2 Mdl, dengan suhu wilayah rata-rata harian  $32^{\circ}\text{C}$ , serta memiliki curah hujan 1000Mm (Ashfihami, 2018). Adapun Desa ini terbagi menjadi 4 (empat) Dusun yaitu : Dusun Krajan I, Dusun Krajan II, Dusun Kalingapuri, dan Dusun Druju. Dari keempat dusun tersebut terbagi menjadi 11 RW dan 42 RT (BPS, 2021). Peta lokasi penelitian Desa Pangkah Kulon disajikan pada Gambar 3. 1 :



**Gambar 3. 1 Peta Lokasi Penelitian**  
(Sumber : Olah Data, 2022)

Berdasarkan BPS Kabupaten Gresik (2021) mayoritas penduduk Desa Pangkah Kulon merupakan penduduk dengan keyakinan agama Islam. Mayoritas penduduk Desa Pangkah Kulon tergolong sebagai suku Jawa. Desa Pangkah Kulon memiliki batas wilayah dengan sebelah timur berbatasan dengan Desa Pangkah Wetan, sebelah barat berbatasan dengan Desa Banyuurip, sebelah selatan berbatasan dengan Desa Kebonagung, dan sebelah utara berbatasan dengan Laut Jawa.

### 3.2 Alat

Pada Penelitian ini, memerlukan alat yang perlu dilakukan dalam melakukan penelitian untuk menunjang dan memenuhi kebutuhan penelitian. Pada Tabel 3. 1 ditunjukkan alat dalam penelitian yaitu :

**Tabel 3. 1 Alat yang digunakan**

No	Alat	Fungsi
1	Laptop	Proses Pengolahan data
2	Software :	
	a. Microsoft Word	a. Penulisan laporan
	b. Microsoft Excel	b. Perhitungan nilai tingkat kesiapsiagaan dan nilai WTP
	c. ArcGis	c. Pembuatan peta
3	Kamera	Dokumentasi survei lapangan

(Sumber : Olah Data, 2022).

### 3.3 Jenis Metode Penelitian

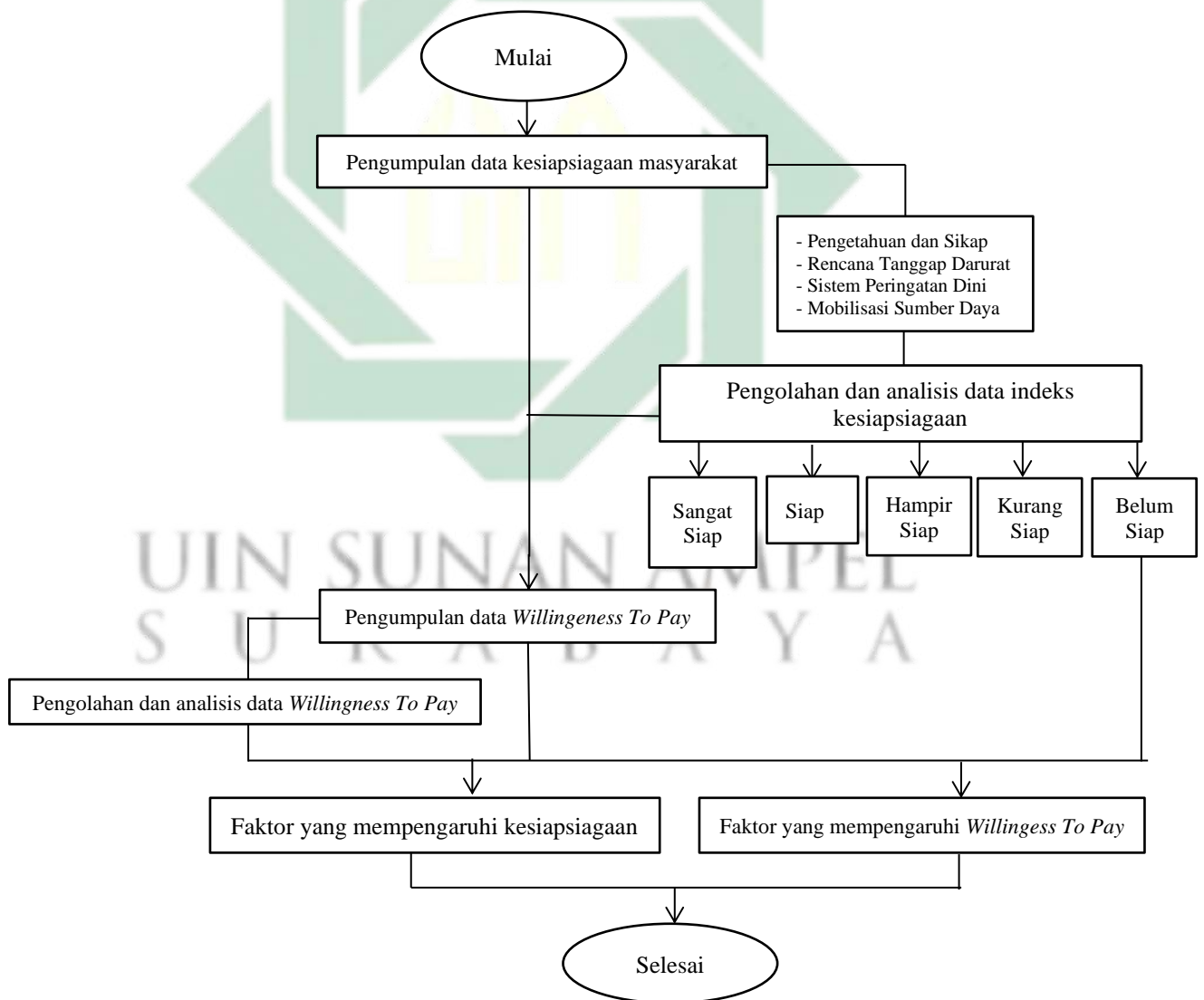
Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif yang membutuhkan sejumlah pengumpulan data serta dijabarkan secara deskriptif oleh peneliti. Menurut (Imron, 2019) metode kuantitatif merupakan metode yang berfokus pada angka serta dianalisis menggunakan statistik. Metode penelitian kuantitatif dilakukan untuk meneliti pada suatu populasi ataupun sample tertentu, mengumpulkan data serta menganalisisnya secara statistik, terstruktur dan terencana yang kemudian digunakan untuk menguji hipotesis-hipotesis yang telah didapatkan.

Penilaian tingkat Kesiapsiagaan pada penelitian ini diperoleh dari data yang telah dikumpulkan melalui hasil wawancara maupun hasil kuisioner kepada para responden. Kemudian, sumber yang digunakan sebagai panduan dalam penyusunan kuisioner serta penilaian yaitu menggunakan acuan pada LIPI-UNESCO/ISDR (2006). Untuk mengetahui suatu nilai kesediaan membayar masyarakat atau

responden pada penelitian ini diperoleh dari data yang dikumpulkan melalui kuisisioner secara langsung melalui survei atau dapat dikenal dengan menggunakan metode *Contingent Valuation Method* (CVM). Metode CVM merupakan metode yang cukup unggul dalam mengukur nilai penggunaan (*use value*) dan nilai non pengguna (*non-use value*) dengan baik.

### 3.4 Tahap Penelitian

Tahapan penelitian dan kerangka berpikir disajikan pada Gambar 3. 2 yang dilakukan untuk menentukan tingkat kesiapsiagaan masyarakat dan *Willingness To Pay* masyarakat terhadap bencana banjir rob adalah studi literatur, pengumpulan data, pengolahan data, Analisa data serta penarikan kesimpulan.



**Gambar 3. 2 Diagram Alur Penelitian**  
(Sumber : Olah data, 2022)

### 3.4.1 Studi Literatur

Sebelum dilakukannya penelitian, alangkah baiknya melakukan survei pendahuluan terhadap lokasi tersebut, kemudian dilanjutkan dengan pencarian referensi terkait topik yang bersangkutan dengan penelitian. Studi literatur pada penelitian ini menggunakan *Library Research* yang merupakan cara untuk mengumpulkan data dari berbagai buku, jurnal, skripsi, tesis yang berkaitan dengan kesiapsiagaan dan kesediaan *Willingness To Pay* masyarakat terhadap bencana.

### 3.4.2 Pengumpulan Data

Dalam penelitian yang dilakukan banyak sekali yang dibutuhkan banyak data. Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data yang erat berkaitannya dengan kesiapsiagaan masyarakat dan *Willingness To Pay* terhadap banjir rob. Pengumpulan data dilakukan melalui beberapa teknik yakni dengan wawancara, kuisisioner serta dokumentasi.

#### 1. Wawancara

Wawancara adalah suatu teknik yang sering digunakan untuk mengumpulkan data serta dilakukan secara langsung antara peneliti dengan responden dengan tujuan untuk memperoleh informasi-informasi mengenai topik yang akan dibahas dalam satu penelitian. Pengumpulan data yang berasal dari hasil wawancara kepada seluruh responden menjadi suatu langkah efektif untuk mendapatkan informasi tentang tingkat kesiapsiagaan masyarakat dan *Willingness To Pay* terhadap Bencana Banjir Rob.

#### 2. Kuisisioner

Kuisisioner adalah salah satu teknik pengumpulan data yang umumnya banyak digunakan dalam penelitian sosial, diantaranya yaitu penelitian di bidang sumber daya manusia, pemasaran, maupun di bidang keperilakuan (Isti Pujihastuti Abstract, 2010). Pada penelitian ini terdapat beberapa pertanyaan mengenai Kesiapsiagaan Masyarakat dan *Willingness To Pay*.

a. Kesiapsiagaan Masyarakat

Pengumpulan data kesiapsiagaan masyarakat pesisir adalah jenis data primer yang dikumpulkan dengan melakukan wawancara dan dalam bentuk pertanyaan kuesioner yang berdasarkan panduan Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat LIPI-UNESCO/ISDR, 2006. Pada Penelitian ini terfokus pada 4 parameter kesiapsiagaan yang disajikan pada instrumen. Diantaranya :

- 1) Pengetahuan dan Sikap atau *Knowledge and Attitude (KA)*
- 2) Perencanaan Kedaruratan atau *Emergency Planning (EP)*
- 3) Sistem Peringatan atau *Warning System (WS)*
- 4) Mobilisasi Sumberdaya atau *Resource Mobilization Capacity (RMC)*

Instrumen kuisisioner ini digunakan dalam teks skala yang mengacu kepada parameter *skala likert*. Pilihan jawaban yang terdapat pada kuisisioner penelitian ini dikategorikan sebagai suatu pernyataan sikap SS (Sangat Siap), S (Siap), HS (Hampir Siap), KS (Kurang Siap), BS (Belum Siap).

b. *Willingness To Pay*

Pengumpulan data *Willingness to Pay (WTP)* berupa data primer yang dikumpulkan dengan melakukan wawancara dan dalam bentuk pertanyaan kuesioner. Pertanyaan yang ditujukan mengenai bentuk dan jumlah kesediaan membayar masyarakat Desa Pangkah Kulon sebagai upaya dukungan mitigasi bencana.

3. Dokumentasi

Dokumentasi adalah salah satu teknik yang digunakan untuk mengumpulkan fakta, data maupun informasi berupa foto ataupun gambar yang diambil secara langsung oleh peneliti. Pengumpulan data dengan cara dokumentasi dalam penelitian ini berupa kondisi wilayah Desa Pangkah Kulon dan dokumentasi lainnya sebagai pendukung penelitian ini.

### 3.4.3 Penentuan Responden

Responden merupakan sebagian dan jumlah serta karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Pengambilan responden digunakan pada penelitian ini menggunakan random sampling, yakni metode dengan cara pengambilan sampel antara anggota populasi secara acak.

Populasi dalam penelitian ini adalah warga Dusun Kalingapuri dan Dusun Druju yang bertempat tinggal di wilayah desa Pangkah Kulon, Kecamatan Ujung Pangkah, Kabupaten Gresik. Menurut data kependudukan Kabupaten Gresik tahun 2022 jumlah penduduk Dusun Kalingapuri 184 KK, sedangkan jumlah penduduk Dusun Druju 485 KK. Adapun sebaran penduduk masing-masing dalam jiwa adalah :

1. Dusun Kalingapuri terdiri dari 330 jiwa laki-laki, dan 300 jiwa perempuan.
2. Dusun Druju terdiri dari 967 jiwa laki-laki, dan 899 jiwa perempuan.

Populasi KK dan jiwa dipilih karena dapat mewakili *stakholder* yang berpengaruh langsung terhadap kesiapsiagaan bencana banjir rob serta kesediaan membayar. Jumlah KK yang tinggal di Dusun Kalingapuri dan Dusun Druju sebanyak 669 per KK. Sedangkan Jumlah Jiwa yang tinggal di Dusun Kalingapuri dan Dusun Druju sebanyak 2.496 jiwa.

Pengambilan sampel diperoleh berdasarkan ketentuan rumus *Slovin*. Dalam penelitian ini, adapun perhitungan teknik pengambilan sampel yang dilakukan penulis yaitu dengan cara menggunakan rumus *Slovin*. (Widarjato, 2019) sesuai pada persamaan 3.1.

$$n = \frac{N}{1+N.e^2} \dots\dots\dots \text{persamaan 3.1}$$

Keterangan :

$n$  = ukuran Sampel

$N$  = ukuran Populasi

$e$  = Persentase (%), toleransi ketidak telitian karena kesalahan pengambilan sampel, misalnya 10% (0,1).



Jumlah responden yang diketahui dari hasil perhitungan rumus *slovin* yaitu sebanyak 96 per jiwa untuk responden tingkat kesiapsiagaan dan 87 per KK untuk kesediaan membayar (WTP). Penentuan responden ini didapatkan melalui warga Dusun Kalingapuri dan Dusun Druju di Desa Pangkah Kulon Kecamatan Ujung Pangkah Kabupaten Gresik di karenakan wilayah tersebut merupakan wilayah yang berdekatan dengan pesisir pantai serta di lewati oleh sungai begawan solo. Kemudian dilakukan secara langsung melalui wawancara dan penyebaran pertanyaan kepada responden guna memperoleh tanggapan terhadap kuisisioner.

### **3.4.5 Pengolahan dan Analisis Data**

#### **1. Analisis Data Tingkat Kesiapsiagaan**

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis statistik deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Dalam penelitian ini analisis data yang digunakan dengan membuat tabel tiap-tiap variabel maupun analisis indeks untuk mendeskripsikan kondisi kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana banjir rob di Desa Pangkah Kulon, Kecamatan Ujung pangkah, Kabupaten Gresik.

##### **a. Analisis Indeks**

Analisis indeks dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui tingkat kesiapsiagaan masyarakat menghadapi bencana alam, terutama banjir rob. Indeks merupakan angka perbandingan antara satu bilangan dengan bilangan lain yang berisi informasi tentang suatu karakteristik tertentu pada waktu dan tempat yang sama atau berlainan. Angka indeks dalam penelitian ini meliputi indeks per parameter yaitu knowledge and attitude (KA); emergency planning (EP), Warning System (WS), dan Resource Mobilization Capacity (RMC) pada setiap sumber data kuisisioner kemudian dianalisis menggunakan metode yang mengacu pada Kerangka Kesiapsiagaan Individu dan Rumah Tangga dalam Menghadapi Ancaman Bencana Berdasarkan LIPI-UNESCO / ISDR (2006). Penentuan nilai indeks untuk setiap parameter dihitung berdasar persamaan 3.2

$$\text{Indeks} = \frac{\text{Total skor riil parameter}}{\text{skor maksimum parameter}} \times 100 \quad \dots\dots\dots \text{persamaan 3.2}$$

(Sumber: LIPI-UNESCO/ISDR, 2006)

Keterangan:

*Skor riil parameter* : Jumlah nilai (skor) yang diperoleh responden

*Skor maksimum parameter* : Jumlah nilai (skor) maksimal atau skor ideal yang semestinya diperoleh dari responden

Indikator penilaian kesiapsiagaan menurut LIPI-UNESCO/ISDR (2006) tingkat kesiapsiagaan dapat dikategorikan menjadi lima. Dapat disajikan pada Tabel 3. 2.

**Tabel 3. 2 Indikator Penilaian Kesiapsiagaan**

No	Nilai Indeks	Kategori
1	80 - 100	Sangat Siap
2	65 - 79	Siap
3	55 - 64	Hampir Siap
4	40 - 54	Kurang Siap
5	0- 39	Belum Siap

(Sumber : LIPI-UNESCO/ISDR, 2006)

b. Scoring

Scoring merupakan pemberian skor pada setiap soal. Pemberian skor pada tahap ini berpedoman pada *Skala Likert* untuk pengetahuan dan sikap, rencana tanggap darurat, sistem peringatan dini, dan mobilisasi sumberdaya.

Dengan memberikan skor pada setiap soal tes pada parameter kesiapsiagaan masyarakat dapat mempermudah peneliti melakukan analisis terhadap penelitian tingkat kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana banjir rob di desa Pangakah Kulon. Berikut ini kriteria pemberian skor (bobot) jawaban dalam Tabel 3. 3.

**Tabel 3. 3 Skoring Parameter Kesiapsiagaan**

No	Jawaban	Skor
1	Sangat Siap	5
2	Siap	4
3	Hampir Siap	3
4	Kurang Siap	2
5	Belum Siap	1

(Sumber: Mawardi, 2019)

**2. Analisis Data *Willingness To Pay* (WTP)**

a. Analisis Nilai *Willingness To Pay* (WTP)

Hasil dari analisis diskriptif kuantitatif akan dinilai dengan menggunakan metode *Contingent Valuation Method (CVM)*. Kesiediaan untuk membayar atau yang dikenal dengan *Willingness to Pay (WTP)* dapat didefinisikan sebagai jumlah terbesar yang bersedia dibayar oleh masyarakat atau responden atas barang atau jasa yang diperolehnya. *Willingness To Pay* pada penelitian ini mendapatkan 87 responden, sehingga dapat dihitung nilai WTP dengan persamaan 3.3.

$$EWTP = \frac{\sum_{i=1}^n W_i}{n} \dots\dots\dots \text{Persamaan 3.3}$$

(Sumber : Pramudya, 2017)

Keterangan :

EWTP : Dugaan rata-rata WTP

$W_i$  : Nilai WTP ke- $i$

$n$  : Jumlah responden

$i$  : jumlah responden yang bersedia

b. Uji Instrumen

Menurut Sularso dalam Masrizal (2010), suatu instrument yang baik adalah instrumen yang memenuhi syarat validasi dan realibilitas. Suatu instrument dikatakan valid apabila instrumen tersebut memiliki kemampuan mengukur sesuatu yang layak diukur. Dibawah ini akan dilakukan pengolahan data *Willingness To Pay* menggunakan Uji Validasi dan Uji Relibilitas.

a) Uji Validitas

Uji validitas dalam suatu data penelitian dapat dinyatakan valid apabila setiap item pertanyaan pada suatu data penelitian tersebut dapat digunakan untuk mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh peneliti. Pada penelitian ini, uji validitas *Willingness To Pay* dari tiap item pertanyaan dilakukan menggunakan *software SPSS*.

Syarat minimum nilai r dapat diketahui pada distribusi tabel r dengan rumus  $df=N-2$  dimana nilai signifikansi sebesar 0,05 sehingga syarat minimum nilai r yang didapatkan sebesar 0,312. Apabila korelasi antara butir dengan skor total kurang dari 0,31 maka butir dalam instrument tersebut tidak valid (Sugiyono, 2013:217). Berikut adalah kriteria dalam menentukan validasi dengan korelasi product moment :

Daftar pertanyaan valid apabila  $r_{hitung} > r_{tabel}$

Daftar pertanyaan tidak valid apabila  $r_{hitung} < r_{tabel}$

b) Uji Realibilitas

Uji reliabilitas pada suatu data penelitian dilakukan ketika telah diketahui bahwa nomor pertanyaan dalam suatu instrumen penelitian tersebut valid (sah), sehingga kendala yang diuji hanyalah nomor-nomor pertanyaan yang telah dikatakan valid kebenarannya saja. Uji reliabilitas yang digunakan dalam penelitian ini yaitu diukur dengan menggunakan penilaian Cronbach's alpha. Pengujian tersebut umumnya dilakukan untuk instrumen penelitian yang memiliki jawaban benar >1 dengan beberapa jenis instrumen yang digunakan yaitu menggunakan angket, esai maupun kuisioner. Uji reliabilitas ditentukan dengan menggunakan persamaan 3.4 yaitu alpha Cronbach's menurut (Warnilah, 2018):

$$r_{11} = \left| \frac{K}{K-1} \right| \left| 1 - \frac{\sum ab^2}{at^2} \right| \dots\dots\dots \text{Persamaan 3.4}$$

keterangan :

$r_{11}$  = menunjukkan kuisioner dipercaya

K = menunjukkan total pertanyaan

$ab^2$  = menunjukkan beragam persoalan

$at^2$  = menunjukkan varian total

Menurut (Warnilah, 2018) item pertanyaan pada suatu data penelitian dapat dikatakan reliabel apabila hasil dari variable data tersebut memiliki nilai lebih besar dari 0,60. Sehingga, jika nilai Cronbach's alpha  $>0,60$  maka data tersebut dapat dikatakan konsisten.

### 3. Faktor Yang Mempengaruhi Kesiapsiagaan dan *Willingness To Pay*

Setelah pengolahan data indeks tingkat kesiapsiagaan dan nilai WTP ditemukan, adapun proses pengujian dalam penelitian ini yaitu faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat kesiapsiagaan dan *Willingness To Pay* (WTP). Sehingga variabel bebas yang mempengaruhi kesiapsiagaan (Y) adalah Jenis Kelamin (X1), Usia (X2), Pendidikan (X3), dan Lama Tinggal (X4). Sehingga untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi kesiapsiagaan dapat diuji menggunakan analisis linier berganda sesuai pada persamaan 3.5.

$$KS = f (a_1X_1+a_2X_2+a_3X_3+ a_4 X_4)+e \quad \dots\dots\dots \text{persamaan 3.5}$$

(Sumber : Sugiyono, 2017)

Dimana :

KS = Kesiapsiagaan

X<sub>1</sub> = Jenis kelamin

X<sub>2</sub> = Usia

X<sub>3</sub> = Pendidikan

X<sub>4</sub> = lama tinggal

Adapun faktor faktor yang diperkirakan dapat memberikan pengaruh terhadap WTP mitigasi bencana dianalisis dengan regresi berganda sehingga dapat diketahui seberapa besar variabel independen memengaruhi WTP (Y) sebagai variabel dependen. Variabel independen meliputi Pendapatan Responden (X1), Usia Responden (X2), Pendidikan Responden (X3), Jumlah anggota Responden (X4), Jarak rumah responden (X5), Tinggi Genangan (X6), dan Frekuensi Banjir rob (X7). Model regresi berganda untuk mengetahui faktor apa saja yang memengaruhi adalah menggunakan persamaan 3.6.

$$WTP = f (a_1X_1+a_2X_2+a_3X_3+ a_4 X_4 + a_5 X_5 + a_6 X_6+a_7X_7)+e$$

(Sumber : Sugiyono, 2017) ..... persamaan 3.6

Dimana :

- WTP = Kesiediaan membayar Responden dalam mitigasi
- X<sub>1</sub> = Pendapatan Responden
- X<sub>2</sub> = Usia Responden
- X<sub>3</sub> = Pendidikan Responden
- X<sub>4</sub> = Jumlah Anggota Responden
- X<sub>5</sub> = Jarak Rumah dengan Pantai
- X<sub>6</sub> = Presepsi Tinggi Genangan
- X<sub>7</sub> = Frekuensi Banjir Rob
- e = Parameter yang akan diestimasi

Dalam menganalisis dan mengkaji hubungan dan signifikansi dari setiap variabel bebas (X<sub>1</sub>, X<sub>2</sub>, .... X<sub>n</sub>) terhadap variabel terikat (Y), maka dapat dilakukan dengan uji statistik dan Asumsi Klasik.

#### 1. Uji Statistik

Uji statistik seperti uji R<sup>2</sup>, uji F, dan uji t ditentukan dengan menggunakan signifikansi koefisien regresi dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh dari setiap variabel bebas (independen) terhadap variabel terikat (dependen).

##### a. Uji R<sup>2</sup>

Koefisien determinasi digunakan guna menghitung seberapa besar presentase kecocokan model atau varians variabel bebas dapat menjelaskan variabel terikat. Nilai koefisien determinasi merupakan 0 dan 1. Nilai R<sup>2</sup> lengkap merupakan 1 jika semua variabilitas terikat secara keseluruhan dapat dijelaskan oleh variabel bebas yang terdapat dalam model 0. Jika nilai R<sup>2</sup> kecil atau mendekati nol, maka kemampuan variabel bebas untuk menjelaskan varians variabel terikat sangat terbatas. Jika nilai R<sup>2</sup> mendekati 1, hal ini menunjukkan bahwa variabel bebas dan variabel terikat sangat erat hubungannya (Gujarati, 2003).

## b. Uji F

Apabila menggunakan variabel bebas secara bersama atau bersamaan, uji F digunakan untuk mengetahui tingkat signifikansi pengaruh terhadap variabel terikat. Ada dua metode pengujian hipotesis untuk uji-F. Langkah awal adalah membandingkan nilai signifikansi atau probabilitas dari nilai input ANOVA (Sig.). Dalam ujian F, ada dua kriteria tes (Ghozali I. , 2006) :

a) Nilai signifikan (Sig.) dari keluaran Anova menjadi dasar pengambilan keputusan:

- Apabila Sig. < 0.05 maka  $H_0$  ditolak, menunjukkan bahwa faktor yang secara simultan mempengaruhi nilai yang signifikan
- Apabila Sig. > 0,05 maka  $H_0$  diterima, menunjukkan bahwa tidak memiliki nilai yang mempengaruhi nilai signifikan

b) Kriteria keputusan berdasarkan perbandingan antara F hitung dengan F tabel :

- Apabila  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak, menunjukkan bahwa suatu variabel bebas merupakan pejas yang signifikan terhadap variabel terikat.
- Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima, menunjukkan bahwa suatu variabel bebas bukan merupakan pejas yang signifikan terhadap variabel terikat

## c. Uji t

Uji t merupakan uji koefisien regresi parsial yang digunakan guna mengvaluasi pengaruh komponen variabel bebas terhadap perubahan variabel terikat. Ada dua tindakan untuk menguji hipotesis menggunakan uji-t. Pertama, bandingkan signifikansi (Sig.) atau nilai t pada tabel koefisien dengan SPSS. Uji-t memiliki dua parameter uji (Ghozali I. , 2006):

a) Berikut ini adalah metode pengambilan keputusan berdasarkan signifikansi dari keluaran Anova (Sig.):

- Apabila Sig. < 0.05  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak, menunjukkan

bahwa faktor yang secara simultan mempengaruhi nilai yang signifikan

- Apabila  $\text{Sig.} > 0,05$   $H_a$  ditolak dan  $H_0$  disetujui, menunjukkan bahwa tidak memiliki nilai yang mempengaruhi nilai signifikan

b) Berikut ini merupakan awal pemungutan ketetapan berlandaskan parameter nilai T yang diestimasi dengan T-tabel:

- Apabila  $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$ , maka  $H_0$  ditolak, menunjukkan bahwa suatu variabel bebas merupakan pelepas yang signifikan terhadap variabel terikat.
- Jika  $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ , maka  $H_0$  diterima, menunjukkan bahwa suatu variabel bebas bukan merupakan pelepas yang signifikan terhadap variabel terikat.

## 2. Uji Asumsi Klasik

Dalam menggunakan analisis regresi berganda memerlukan pemenuhan syarat berbagai asumsi agar model estimasi dapat digunakan sebagai alat prediksi yang baik. (Ghozali dalam Didi, 2017).

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal. Seperti diketahui bahwa uji t dan F mengasumsikan bahwa nilai residual mengikuti distribusi normal. Apabila asumsi ini dilanggar maka uji statistik menjadi tidak valid untuk jumlah sampel kecil. Maka model regresi yang baik adalah yang memiliki distribusi normal atau mendekati normal (Ghozali, 2013).

Uji statistik lain yang dapat digunakan untuk menguji normalitas adalah uji statistik non-parametrik One-Sampel Kolmogorov-Smirnov (K-S) yang merupakan uji normalitas menggunakan fungsi distribusi kumulatif (Suliyanto, 2011). Uji K-S dilakukan dengan membuat hipotesis sebagai berikut:

$H_0$  : Data berdistribusi normal.

$H_1$  : Data tidak berdistribusi normal.



Dasar pengambilan keputusan yaitu jika nilai signifikansi pada Asymp.Sig lebih besar dari nilai  $\alpha$  (0,05) maka data berdistribusi normal. Sebaliknya, jika nilai signifikansi pada Asymp.Sig lebih kecil dari nilai  $\alpha$  (0,05) maka data tidak berdistribusi normal (Suliyanto, 2011).

b. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variance dari residul satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika variance dari residul satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut homoskedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas (Ghozali, 2013).

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode korelasi Rank Spearman yaitu mengkorelasikan nilai residul hasil regresi dengan masing-masing variabel independen (Suliyanto, 2011) Hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

H0 : Tidak terjadi heteroskedastisitas

H1 : Terjadi heteroskedastisitas.

Kaidah pengambilan keputusan yaitu jika nilai signifikansi lebih besar dari nilai 0,05 maka dapat dipastikan model tidak mengandung gejala heteroskedastisitas. Sebaliknya, jika nilai signifikansi lebih kecil dari nilai 0,05 maka dapat dipastikan model mengandung gejala heteroskedastisitas (Suliyanto, 2011).

## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Karakteristik Responden Kesiapsiagaan

Responden yang digunakan dalam penelitian ini dalam karakteristik responden kesiapsiagaan adalah semua orang yang tinggal dan berada di Desa Pangkah Kulon, dengan jumlah responden untuk penelitian ini berjumlah 96 orang. Karakteristik responden kesiapsiagaan dalam penelitian ini yaitu :

#### 4.1.1 Usia

Berdasarkan data yang telah dikumpulkan pada penelitian, kelompok usia responden di Desa Pangkah Kulon dapat disajikan pada Tabel 4. 1.

**Tabel 4. 1 Karakteristik Responden Menurut Usia**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	20	2	2.1	2.1	2.1
	21	2	2.1	2.1	4.2
	22	4	4.2	4.2	8.3
	24	3	3.1	3.1	11.5
	25	5	5.2	5.2	16.7
	26	8	8.3	8.3	25.0
	27	4	4.2	4.2	29.2
	28	4	4.2	4.2	33.3
	29	3	3.1	3.1	36.5
	30	3	3.1	3.1	39.6
	31	2	2.1	2.1	41.7
	32	1	1.0	1.0	42.7
	33	2	2.1	2.1	44.8
	34	2	2.1	2.1	46.9
	35	1	1.0	1.0	47.9
	36	4	4.2	4.2	52.1
	37	2	2.1	2.1	54.2
	38	1	1.0	1.0	55.2
	40	3	3.1	3.1	58.3
	41	1	1.0	1.0	59.4
	42	6	6.3	6.3	65.6
	43	3	3.1	3.1	68.8
	44	1	1.0	1.0	69.8
	45	4	4.2	4.2	74.0
46	5	5.2	5.2	79.2	
47	2	2.1	2.1	81.3	
48	2	2.1	2.1	83.3	
50	1	1.0	1.0	84.4	
51	1	1.0	1.0	85.4	
52	4	4.2	4.2	89.6	

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
	54	1	1.0	1.0	90.6
	55	2	2.1	2.1	92.7
	56	3	3.1	3.1	95.8
	57	2	2.1	2.1	97.9
	58	1	1.0	1.0	99.0
	59	1	1.0	1.0	100.0

Sumber : (Olah data Primer, 2022)

Berdasarkan Tabel 4. 1 Karakteristik Responden Menurut Usia diatas dapat diketahui bahwa karakteristik responden kesiapsiagaan desa Pangkah Kulon berumur 20 tahun hingga 59 tahun. Usia menurut DepKes RI, (2009) mengkategorikan bahwa usia 20 tahun hingga 25 tahun masuk kedalam Masa Remaja Akhir. Kemudian pada usia 26 tahun hingga 35 tahun masuk dalam Masa Dewasa Awal. Selanjutnya usia 36 tahun sampai dengan 45 tahun merupakan Masa Dewasa Akhir. Dan usia 46 tahun hingga 60 tahun merupakan masa Lansia awal. Menurut mubarak (2019) dalam penelitiannya mengatakan bahwa usia atau umur seseorang merupakan faktor yang sangat penting terhadap kesiapsiagaan. Semakin bertambah umur seseorang maka semakin banyak pula pengalaman yang dimilikinya.

#### 4.1.2 Jenis Kelamin

Berdasarkan hasil yang terkumpul pada penelitian karakteristik jenis kelamin terbagi menjadi 2 yaitu laki-laki dan perempuan. Berikut hasil karakteristik responden menurut jenis kelamin:

**Tabel 4. 2. Karakteristik Responden Menurut Jenis Kelamin**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-Laki	40	41.7	41.7	41.7
	Perempuan	56	58.3	58.3	100.0
	Total	96	100.0	100.0	

Sumber : (Olah data Primer, 2022)

Hasil responden pada Tabel 4. 2 didapatkan bahwa perbandingan jenis kelamin responden masyarakat Desa Pangkah Kulon diketahui bahwa responden berjenis kelamin Laki-Laki sebanyak 40 responden (41,7%), dan jenis kelamin perempuan sebanyak 56 responden (58,3%). Perbedaan jumlah responden berdasarkan jenis kelamin yang didapat

lebih banyak wanita dibandingkan dengan Laki-Laki. Hal ini menyimpulkan bahwa wanita lebih sadar dan siap menghadapi bencana banjir dibanding pria. Namun, beberapa penelitian melaporkan bahwa pria memiliki kepercayaan, perilaku proaktif, dan kesiapsiagaan yang tinggi saat keadaan darurat. Perilaku demikian biasanya didorong oleh peran sosial pria dalam keluarga (Nastiti, 2021). Sedangkan menurut Supriandi (2020) mengatakan bahwa Jenis kelamin tidak menjadi faktor utama terhadap kesiapsagaan menghadapi bencana. Hal ini disebabkan karena pengaruh faktor lain seperti pengetahuan yang dimiliki individu serta pengalaman individu mengalami bencana.

#### 4.1.3 Pendidikan

Responden yang merupakan masyarakat Desa Pangkah Kulon memiliki berbagai macam tingkat pendidikan. Tingkat pendidikan yang dimaksud dalam penelitian ini merupakan tingkat pendidikan formal terakhir responden yang telah ditempuh.

**Tabel 4. 3. Karakteristik Responden menurut Tingkat Pendidikan**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SD	13	13.5	13.5	13.5
	SMP	20	20.8	20.8	34.4
	SMA	56	58.3	58.3	92.7
	S1	7	7.3	7.3	100.0
	Total	96	100.0	100.0	

*Sumber : (Olah data primer, 2022)*

Dalam hasil penelitian yang dilakukan pada Tabel 4. 3 terdapat data pendidikan terakhir responden yang memiliki tingkat pendidikan terakhir di jenjang S1 berjumlah 7 responden (7,3%), kemudian tingkat pendidikan terakhir di jenjang SMA berjumlah 56 responden (58,3%), selanjutnya tingkat pendidikan terakhir di jenjang SMP berjumlah 20 responden (20,8%), dan tingkat pendidikan terakhir di jenjang SD berjumlah 13 responden (13,5%). Secara tidak langsung, Maryanti dkk (2017) mengatakan dalam penelitiannya bahwa tingkat pendidikan berpengaruh nyata terhadap tingkat kapasitas masyarakat dalam

menghadapi bencana, sehingga semakin tinggi pendidikan maka semakin tinggi juga kapasitasnya.

#### 1.1.4 Lama Tinggal

Lama tinggal merupakan waktu yang telah dihabiskan oleh responden selama tinggal di Desa Pangkah Kulon Kecamatan Ujung Pangkah Kabupaten Gresik. Semakin lama responden menempati objek penelitian dan mempunyai banyak pengalaman bencana semasa ia tinggal, maka semakin besar kesiapsiagaan yang terbentuk. Karakteristik Responden Menurut Lama Tinggal dapat dilihat pada Tabel 4.4 :

**Tabel 4. 4 Karakteristik Responden Menurut Lama Tinggal**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	10	3	3.1	3.1	3.1
	11	2	2.1	2.1	5.2
	12	2	2.1	2.1	7.3
	13	2	2.1	2.1	9.4
	14	2	2.1	2.1	11.5
	15	3	3.1	3.1	14.6
	16	2	2.1	2.1	16.7
	17	1	1.0	1.0	17.7
	18	1	1.0	1.0	18.8
	19	1	1.0	1.0	19.8
	20	4	4.2	4.2	24.0
	21	3	3.1	3.1	27.1
	22	9	9.4	9.4	36.5
	23	2	2.1	2.1	38.5
	24	4	4.2	4.2	42.7
	25	3	3.1	3.1	45.8
	26	5	5.2	5.2	51.0
	27	1	1.0	1.0	52.1
	28	1	1.0	1.0	53.1
	29	2	2.1	2.1	55.2
	30	3	3.1	3.1	58.3
	32	1	1.0	1.0	59.4
	34	2	2.1	2.1	61.5
	35	1	1.0	1.0	62.5
	36	4	4.2	4.2	66.7

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
	37	2	2.1	2.1	68.8
	38	1	1.0	1.0	69.8
	40	6	6.3	6.3	76.0
	41	1	1.0	1.0	77.1
	42	2	2.1	2.1	79.2
	43	3	3.1	3.1	82.3
	45	3	3.1	3.1	85.4
	46	5	5.2	5.2	90.6
	48	1	1.0	1.0	91.7
	52	1	1.0	1.0	92.7
	55	1	1.0	1.0	93.8
	56	2	2.1	2.1	95.8
	57	2	2.1	2.1	97.9
	58	1	1.0	1.0	99.0
	59	1	1.0	1.0	100.0

Sumber : (Olah data primer, 2022)

Berdasarkan Tabel 4. 4 menunjukkan bahwa responden pada penelitian di Desa Pangkah Kulon lebih dari 10 tahun hingga 59 tahun. Lama tinggal akan mempengaruhi pengalaman seseorang terhadap kesiapsiagaan bencana. Oleh karena itu, lama tinggal dalam penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Tian Havwina, dkk (2016) yang menunjukkan bahwa lama tinggal mempengaruhi kesiapsiagaan bencana yang akan mempengaruhi dari pengetahuan, sikap, dan pengalaman terhadap bencana yang terjadi.

#### **4.2 Analisis Tingkat Kesiapsiagaan Masyarakat Terhadap Bencana Banjir Rob di Desa Pangkah Kulon, Kecamatan Ujung Pangkah, Gresik**

Kesiapsiagaan merupakan kondisi sigap masyarakat dalam menghadapi suatu bencana, aspek yang diukur dalam kesiapsiagaan masyarakat ada empat yaitu pengetahuan dan sikap, Rencana Tanggap Darurat, Sistem Peringatan dini, serta Mobilisasi Sumberdaya masyarakat. dari keempat aspek tersebut kemudian digabung sehingga mendapatkan hasil kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi suatu bencana. Berikut hasil penelitian dari masing-masing aspek Kesiapsiagaan Masyarakat.

#### 4.2.1 Tingkat Pengetahuan dan Sikap Masyarakat Terhadap Bencana Banjir Rob di Desa Pangkah Kulon, Kecamatan Ujung Pangkah, Gresik.

Berdasarkan hasil penelitian data Pengetahuan dan sikap pada Desa Pangkah kulon diperoleh menggunakan tes pengetahuan yang diajukan kepada 96 responden. Pada tes pengetahuan dan sikap terdiri dari 5 pertanyaan yang kemudian dapat dikategorikan menjadi 5 kelas yaitu sangat siap, siap. Hampir siap, kurang siap, dan belum siap. Berikut hasil tes pengetahuan dan sikap dari 96 responden.

**Tabel 4. 5 Kategori Tingkat Pengetahuan dan Sikap**

No.	Interval Skor	Kategori	n	%
1	1-5	Belum siap	0	0%
2	6-10	Kurang siap	0	0%
3	11-15	Hampir siap	4	4%
4	16-20	Siap	20	21%
5	21-25	Sangat siap	72	75%
Total			96	100%

*Sumber: (Diolah dari data primer, 2022)*

Berdasarkan Tabel 4. 5 dapat dari total 96 responden, terdapat 0 responden(0%) memiliki indikator belum siap dan kurang siap, sebanyak 4 responden atau 4% mempunyai tingkat pengetahuan dan sikap hampir siap, 20 responden atau 21% mempunyai tingkat pengetahuan dan sikap siap. Selanjutnya 72 responden atau 75% memiliki tingkat pengetahuan dan sikap sangat siap.

Dalam mengukur tingkat pengetahuan masyarakat menggunakan beberapa indikator seperti pengetahuan masyarakat tentang bencana, pengertian banjir rob, penyebab banjir rob, dan memiliki motivasi untuk mengantisipasi apabila terjadi bencana banjir. Pengetahuan masyarakat yang mendapatkan hasil belum siap terletak pada indikator sikap masyarakat yang kurang dalam memotivasi diri maupun keluarga dalam mengantisipasi bencana seperti tidak mengingatkan anggota keluarga untuk bertanggung jawab saat membuang sampah pada tempatnya. Kemudian pengetahuan dan sikap masyarakat mengenai tentang definisi

bencana, dan pengertian banjir rob, sebagian sudah mengetahui banyak. Hanya saja pengetahuan masyarakat tentang penyebab terjadinya bencana banjir rob masih kurang dalam, secara umum menjawab kenaikan pasang air laut, padahal penyebab terjadinya banjir rob tidak hanya diakibatkan kenaikan pasang air laut saja, akan tetapi karena kurangnya tanaman penahan seperti magrove. Pengetahuan yang dimiliki biasanya dapat memengaruhi sikap dan kepedulian individu dan rumah tangga untuk siap dan siaga dalam mengantisipasi bencana, terutama bagi yang bertempat tinggal di daerah rawan bencana (Ridha&Husna, 2018).

#### **4.2.2 Tingkat Sistem Tanggap Darurat Masyarakat Terhadap Bencana Banjir Rob di Desa Pangkah Kulon, Kecamatan Ujung Pangkah, Gresik**

Rencana tanggap darurat merupakan rencana masyarakat untuk menghadapi bencana, rencana tanggap darurat menjadi unsur penting dalam proses kesiapsiagaan, yang terkait dengan evakuasi, pertolongan dan penyelamatan untuk meminimalisir bencana banjir rob di Desa Pangkah Kulon. Berikut hasil penelitian data sistem tanggap darurat diperoleh menggunakan angket/kuisisioner yang diajukan kepada 96 responden.

**Tabel 4. 6 Kategori Tingkat Sistem Tanggap Darurat**

No.	Interval Skor	Kategori	n	%
1	1-4	Belum siap	1	1%
2	5-8	Kurang siap	1	1%
3	9-12	Hampir siap	6	6%
4	13-16	Siap	27	28%
5	17-20	Sangat siap	61	64%
Total			96	100%

*Sumber: (Olah data, 2022)*

Berdasarkan Tabel 4. 6 dapat diketahui dari 96 responden, terdapat 1 responden atau 1% memiliki sistem tanggap darurat yang belum siap dan kurang siap, 6 responden atau 6% memiliki rencana tanggap darurat Hampir siap, selanjutnya 27 responden atau 28% memiliki rencana



tanggap darurat Siap, sedangkan untuk rencana tanggap darurat sangat siap terdapat 61 responden 64%.

Masyarakat dapat meminimalisir kerugian bencana dengan memiliki perencanaan tanggap darurat bencana. Untuk mengetahui informasi masyarakat mengenai rencana merespon keadaan darurat, masyarakat diberikan pertanyaan 4 indikator tentang pandangan tempat evakuasi atau pengunsian dan jalur jika terjadi bencana, tersedianya P3K, menyediakan tempat untuk dokumen penting, dan memiliki peran masing masing saat terjadi bencana banjir rob. Dari hasil penelitian Rencana Tanggap Darurat masyarakat Desa Pangkah Kulon dalam parameter tingkat rencana tanggap darurat hampir siap terbentuk karena masyarakat telah paham dengan rencana evakuasi jika terjadi bencana banjir dengan kondisi jalan dilingkungannya yang dapat dilewati dengan roda dua, roda empat, dan harus berjalan. Walaupun tidak terpasang jalur evakuasi secara khusus, masyarakat Desa Pangkah Kulon sebagian orang telah membuat rencana tanggap darurat dengan meninggikan rumah. Adapun peran masing-masing dalam anggota keluarga dalam menghadapi bencana banjir rob telah memahami untuk evakuasi banjir. Hanya saja rencana tanggap darurat mengenai rencana pertolongan pertama atau penyediaan kotak P3K belum terwujud dalam kesiapsiagaan masyarakat Desa Pangkah Kulon. Masyarakat hanya menyediakan obat-obatan untuk keperluan sakit kepala, flu, batuk, atau penyakit ringan. Menurut LIPIUNESCO/ISDR (2006) rencana tanggap darurat menjadi bagian yang penting dalam kesiapsiagaan, terutama pada saat terjadi bencana dan hari-hari pertama setelah bencana sebelum bantuan dari pemerintah dan dari pihak luar datang. Sehingga masyarakat harus mempersiapkan hal-hal yang dibutuhkan pada saat darurat (seperti: makanan instan dan pakaian secukupnya) jauh-jauh hari sebelum bencana terjadi.

#### 4.2.3 Tingkat Peringatan Dini Masyarakat Terhadap Bencana Banjir Rob di Desa Pangkah Kulon, Kecamatan Ujung Pangkah, Gresik

Sistem Peringatan dini merupakan upaya peringatan akan terjadinya suatu bencana. Berikut hasil penelitian data peringatan dini diperoleh menggunakan angket/kuisioner yang diajukan kepada 96 responden.

**Tabel 4. 7 Kategori Peringatan Dini**

No.	Interval Skor	Kategori	n	%
1	1-3	Belum siap	0	0%
2	4-6	Kurang siap	2	2%
3	7-9	Hampir siap	3	3%
4	10-12	Siap	35	36%
5	13-15	Sangat siap	56	58%
Total			96	100%

*Sumber: (Olah data, 2022)*

Berdasarkan

No.	Interval Skor	Kategori	n	%
1	1-3	Belum siap	0	0%
2	4-6	Kurang siap	2	2%
3	7-9	Hampir siap	3	3%
4	10-12	Siap	35	36%
5	13-15	Sangat siap	56	58%
Total			96	100%

Tabel 4. 7 dapat diketahui 0 responden 0% memiliki Sistem Peringatan Dini yang belum siap, terdapat 2 responden atau 2% memiliki sistem peringatan dini dalam kategori kurang siap, kemudian sebanyak 3 responden atau 3% masyarakat dalam sistem peringatan dini kategori hampir siap, sebanyak 35 responden atau 36% memiliki sistem peringatan dini dalam kategori siap, serta sebanyak 56 responden 58% memiliki Sistem Peringatan Dini dalam kategori sangat siap.

Sistem peringatan dini sangat penting digunakan untuk mengetahui terjadinya suatu bencana, sehingga penyelamatan dapat dilakukan. Sistem peringatan dini ini menyediakan Adanya akses sumber informasi, ketersediaan rambu-rambu atau alarm peringatan dini, dan adanya mobilisasi dana darurat saat terjadi bencana. Sistem peringatan banjir tradisional yang terdapat di masyarakat Desa Pangkah Kulon mereka

menggunakan pengeras suara dari mushola atau masjid saja untuk mengumumkannya jika terjadi banjir rob. Selain itu masyarakat juga menggunakan alat komunikasi modern (radio, tv, dan smartphone) untuk menginformasikan kepada warga lainnya jika terjadi bencana. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Mukhlis (2008), menjelaskan sistem peringatan dini seperti sirine yang berbunyi dapat memberikan informasi ketika akan terjadi bencana dan setelah mendapatkan informasi warga diharapkan segera mengungsi atau menjauhi tempat yang berbahaya.

Umumnya mereka hanya memiliki tabungan untuk pendidikan, kesehatan, dan hari tua. Selama ini masyarakat hanya di dorong untuk memiliki tabungan pendidikan, kesehatan, dan hari tua. Belum pernah secara khusus melalui iklan di TV atau sosialisasi pemerintah untuk mengajak masyarakat memiliki tabungan khusus untuk keadaan darurat bencana. Bencana memang tidak kita harapkan, namun masyarakat tidak bisa menghindari bahwa mereka hidup berdampingan dengan bencana.

Pelatihan kesiapsiagaan perlu dilakukan pada generasi muda sebagai bentuk membangun budaya keselamatan dan ketahanan (Sari D. R., 2018). Memiliki persiapan pendanaan dan logistik turut perlu diperhatikan. Pendanaan dan logistik dalam hal ini yaitu memiliki kartu asuransi atau jaminan kesehatan lain, persediaan kebutuhan pokok, cadangan air bersih, serta persediaan masker, dan lain-lain.

#### **4.2.4 Tingkat Mobilisasi SumberDaya Masyarakat Terhadap Bencana Banjir Rob di Desa Pangkah Kulon, Kecamatan Ujung Pangkah, Gresik**

Berdasarkan hasil penelitian data mobilisasi sumberdaya pada Desa Pangkah kulon diperoleh melalui kuisioner yang diajukan kepada 96 responden.

**Tabel 4. 8 Kategori Tingkat Mobilisasi Sumberdaya**

No.	Interval Skor	Kategori	n	%
1	1-2	Belum siap	0	0%
2	3-4	Kurang siap	0	0%
3	5-6	Hampir siap	8	8%

4	7-8	Siap	27	28%
5	9-10	Sangat siap	61	64%
Total			96	100%

Sumber: (Olah data, 2022)

Berdasarkan Tabel 4. 8 dapat diketahui 0 responden atau 0% memiliki Mobilisasi Sumberdaya dalam kategori belum siap dan kurang siap, kemudian sebanyak 8 responden atau 8% memiliki Mobilisasi Sumberdaya dalam kategori hampir siap, sebanyak 27 responden atau 28% memiliki mobilisasi sumberdaya dalam kategori siap, serta 61 responden atau 64% Mobilisasi Sumberdaya memasuki dalam kategori Sangat siap.

Mobilisasi Sumberdaya masyarakat diperlukan sebagai upaya kesiapsiagaan masyarakat dalam mempersiapkan diri menghadapi keadaan bencana. Usaha untuk mempersiapkan diri dilakukan melalui cara mengikuti pelatihan atau seminar tentang kebencanaan, memiliki materi-materi tentang kebencanaan dari internet maupun media cetak, dan mempersiapkan tabungan khusus yang dapat digunakan sewaktu-waktu. Dari hasil penelitian masyarakat Desa Pangkah Kulon memiliki mobilisasi sumber daya yang sangat siap hal ini dikarenakan sebagian besar warga mengikuti seminar dan pelatihan tentang bencana, namun masyarakat tidak memiliki materi-materi seperti buku cetak, serta jarang menyimpan nomor darurat. Kesadaran masyarakat untuk membaca materi tentang bencana masih sedikit, walaupun ada kemudahan untuk membaca materi kesiapsiagaan melalui smartphone, hal itu tidak dilakukan masyarakat.

#### 4.2.5 Indeks Tingkat Kesiapsiagaan Masyarakat Desa Pangkah Kulon

Tingkat kesiapsiagaan diukur dengan mengakumulasi skor indikator pengetahuan dan sikap, indikator rencana tanggap darurat, indikator sistem peringatan bencana, dan indikator mobilisasi sumberdaya.

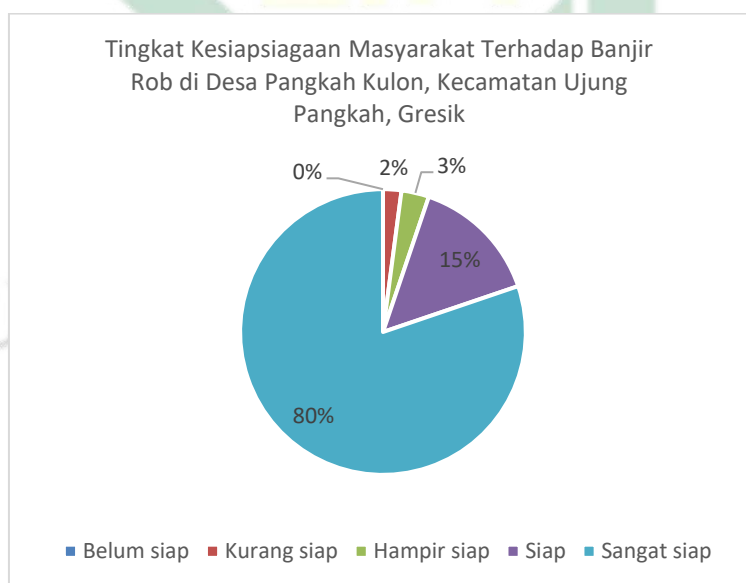
Tabel 4. 9 Tingkat Kesiapsiagaan Masyarakat

No.	Interval Skor	Kategori	n	%
-----	---------------	----------	---	---

1	0-39	Belum siap	0	0%
2	40-54	Kurang siap	2	2%
3	55-64	Hampir siap	3	3%
4	65-79	Siap	14	15%
5	80-100	Sangat siap	77	80%
Jumlah			96	100%
Rata-Rata Indeks kesiapsiagaan				86%

Sumber: (Olah data, 2022)

Tingkat kesiapsiagaan masyarakat di Desa Pangkah Kulon menunjukkan tingkat Sangat Siap dengan nilai 86. Hal ini menunjukkan bahwa Desa Pangkah Kulon sangat siap dalam menghadapi ancaman bencana. Diharapkan kesiapsiagaan masyarakat di Desa Pangkah Kulon dapat menekan risiko bencana dan mampu mengurangi kerugian akibat terjadinya bencana. perhitungan tingkat kesiapsiagaan masyarakat, nilai rata-rata yang didapatkan 86 berdasarkan rentang kesiapsiagaan menurut LIPIUNESCO/ISDR 2006, termasuk dalam kategori sangat siap. Untuk lebih jelasnya data disajikan dalam diagram pie berikut:



Gambar 4. 1 Diagram Pie Tingkat Kesiapsiagaan Masyarakat Terhadap Banjir Rob

Sumber: (Olah data, 2022)

Berdasarkan Gambar 4. 1 Kesiapsiagaan Masyarakat di Desa Pangkah Kulon Kecamatan Ujung Pangkah, Kabupaten Gresik dalam menghadapi bencana banjir rob secara umum memiliki tingkat kesiapsiagaan sangat

siap dengan nilai tingkat 86 dari 100. Hasil dari penelitian menunjukkan masyarakat sangat siap dalam menghadapi bencana banjir rob. Hal ini selaras dengan penelitian dari Ula (2019) mengenai kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana banjir rob di Kabupaten Buleleng mendapatkan hasil tingkat kesiapsiagaan masyarakat tersebut masuk ke dalam kategori sangat siap, dikarenakan masyarakat tersebut dalam naungan pemerintah dan kesadaran masyarakat sendiri. peningkatan pengetahuan dan kesiapsiagaan dilakukan dengan aktif mengikuti program pemerintah terkait bencana berupa sosialisasi atau penyuluhan terkait bencana dan pelatihan guna meningkatkan kesiapsiagaan (Ula, 2019).

### 4.3 Analisis Data Kesiapsiagaan

#### 4.3.1 Uji Regresi Linier Berganda

Analisis linier berganda digunakan untuk mengetahui seberapa besar variabel independen dalam hal jenis kelamin, usia, pendidikan, dan lama tinggal. yang mempengaruhi kesiapsiagaan sebagai variabel dependen. Dari hasil perhitungan diperoleh persamaan regresi menggunakan SPSS sebagai berikut :

$$\text{Kesiapsiagaan} = 1,500 + (-0,415)X_1 + (-0,405)X_2 + 0,945X_3 + (-0,506)X_4 + e$$

**Tabel 4. 10 Regresi Linier Berganda Kesiapsiagaan**

Variabel	Koefisien Estimate	t	sig
Konstanta	1,500	3,240	0,002
Jenis Kelamin	-0,415	-3,122	0,002
Usia	-0,405	-3,102	0,003
Pendidikan	0,945	3,528	0,001
Lama Tinggal	-0,506	-3,402	0,003

*Sumber: (Olah data primer, 2022)*

Dari persamaan regresi tersebut dapat diinterpretasikan sebagai berikut :

- a. Nilai Konstanta regresi sebesar 1,500. Hal ini menunjukkan bahwa, jika nilai variabel  $X_1, X_2, X_3$  sama dengan 0, maka variabel Y atau kesiapsiagaan terhadap banjir rob di Desa Pangkah Kulon sebesar -1,500.
- b. Nilai koefisien pada variabel jenis kelamin sebesar -0,415, menunjukkan

besaran X1 terhadap Y (kesiapsiagaan). Artinya apabila pendapatan meningkat dalam nilai satuan X1 maka akan meningkatkan kesiapsiagaan terhadap banjir rob sebesar 0,415X1. Dalam koefisien variabel pendapat memiliki nilai sig sebesar 0,002.

- c. Nilai koefisien pada variabel jenis usia sebesar -0,405, menunjukkan besaran pengaruh X2 terhadap Y (kesiapsiagaan). Artinya apabil setiap peningkatan nilai satuan -0,405 maka akan menurunkan nilai kesiapsiagaan terhadap banjir rob di desa Pangkah Kulon sebesar 0,405X2. Dalam koefisien variabel usia memiliki nilai sig sebesar 0,003.
- d. Nilai koefisien pada variabel jenis pendidikan sebesar 0,945, menunjukan besaran X3 terhadap Y (kesiapsiagaan). Artinya apabila pendapatan meningkat dalam nilai satuan X maka akan meningkatkan kesiapsiagaan terhadap banjir rob sebesar 0,945X3. Dalam koefisien variabel pendapat memiliki nilai sig sebesar 0,001.
- e. Nilai koefisien pada variabel jenis lama tinggal sebesar -0,506, menunjukkan besaran pengaruh X4 terhadap Y (kesiapsiagaan). Artinya apabil setiap peningkatan nilai satuan -0,506 maka akan menurunkan nilai kesiapsiagaan terhadap banjir rob di desa Pangkah Kulon sebesar 0,506X4. Dalam koefisien variabel lama tinggal memiliki nilai sig sebesar 0,003.

Dari hasil regresi linier berganda terlihat pada tabel 4.10 bahwa variabel jenis kelamin, usia, pendidikan, dan lama tinggal mempunyai nilai signifikan yang mempengaruhi kesiapsiagaan terhadap bencana banjir rob di Desa Pangkah Kulon, Kecamatan Ujung Pangkah, Gresik. Langkah selanjutnya dari hasil regresi tersebut dilakukan uji statistik dan uji asumsi klasik.

#### 4.4.2 Uji Statistik

##### 1. Uji t

Pada Uji statistik t dilakukan untuk melihat pengaruh satu variabel independen secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen (Ghozali, 2013:98). Dalam penelitian ini uji t dilihat dari perbandingan nilai signifikansi t dengan nilai  $\alpha$  (5%) pada Tabel 4.11.

**Tabel 4. 11 Uji t Kesiapsiagaan**

Variabel	B	t	sig	keterangan
----------	---	---	-----	------------

(Constant)	1,500	3,240	0,002	
Jenis Kelamin	-0,415	-3,122	0,002	Signifikan
Usia	-0,405	-3,102	0,003	Signifikan
Pendidikan	0,945	3,528	0,001	Signifikan
Lama Tinggal	-0,506	-3,402	0,003	Signifikan

a. Dependent Variable: Kesiapsiagaan

*Sumber: (Olah data primer, 2022)*

- a.  $X_1$  merupakan variabel jenis kelamin dimana nilai signifikansi pada uji t sebesar 0,002. Nilai signifikansi ini lebih kecil dari signifikansi yang diisyaratkan yaitu  $\alpha = 0.05$  sehingga nilai signifikansi pada jenis kelamin  $0,002 < 0,05$ . Hal ini berarti bahwa jenis kelamin memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel kesiapsiagaan. Hal ini sejalan dengan Suwaryo (2019) yang melakukan penelitian mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat pengetahuan masyarakat dalam mitigasi bencana. Dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa responden dengan variabel jenis kelamin memiliki kesiapsiagaan yang baik dengan hasil 93,3%.

Namun, beberapa penelitian Pangesti A (2020) mengenai gambaran tingkat kesiapsiagaan bencana pada mahasiswa Universitas Indonesia menunjukkan bahwa pria memiliki perilaku kesiapsiagaan yang lebih tinggi dibandingkan dengan wanita. Dalam kasus-kasus seperti ini wanita mungkin lebih tidak siap daripada pria karena perbedaan peran dan tanggung jawab yang ditentukan secara sosial diantara mereka.

- b.  $X_2$  merupakan variabel Usia memiliki nilai signifikansi sebesar 0,003 lebih kecil dari signifikansi yang diisyaratkan yaitu  $\alpha = 0.05$  atau  $0,002 < 0,05$  yang menandakan bahwa variabel usia memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel kesiapsiagaan. Hal ini sejalan dengan penelitian Septiana (2019) pada masyarakat di Kabupaten Bandung yang menyebutkan bahwa usia mempunyai faktor signifikan terhadap kesiapsiagaan.

Hal ini dikarenakan, semakin bertambah usia seseorang, seseorang akan semakin menyadari pentingnya kesiapsiagaan terhadap bencana,



baik untuk saat ini maupun masa yang akan datang. Berdasarkan pemaparan tersebut dapat disimpulkan bahwa tingkat usia seseorang mencerminkan tingkat kedewasaan seseorang (Hastuti, 2020).

- c.  $X_3$  merupakan variabel Pendidikan memiliki nilai sebesar 0,001 lebih kecil dari signifikansi yang diisyaratkan yaitu  $\alpha = 0.05$  atau  $0,001 < 0,05$  yang menandakan bahwa variabel pendidikan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel kesiapsiagaan. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Maryanti dkk (2017) di Kelurahan Giritirto, Kecamatan Wonogiri. Hasil penelitian menyebutkan bahwa terdapat faktor signifikan antara tingkat Pendidikan dengan kesiapsiagaan.

Penelitian yang sama juga Hoffmann (2020) mengatakan bahwa masyarakat dengan tingkat Pendidikan akhir SMP dan SD cenderung memiliki indeks kesiapsiagaan yang rendah dalam penelitiannya juga menyimpulkan bahwa tingkat Pendidikan yang berbeda dapat mempengaruhi kerentanan bencana secara langsung dan tidak langsung.

- d.  $X_4$  merupakan variabel lama tinggal memiliki nilai signifikansi sebesar 0,003. Nilai signifikansi ini lebih kecil dari taraf signifikansi yang diisyaratkan yaitu  $\alpha = 0.05$  atau  $0,003 < 0.05$ , maka dapat dikatakan variabel ini memiliki pengaruh secara signifikan terhadap variabel kesiapsiagaan. Penelitian ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Tian Havwina (2016) menyebutkan bahwa salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kesiapsiagaan dalam karakteristik lama tinggal ialah adanya pengalaman bencana di masa lalu, baik yang di alami secara langsung maupun tidak langsung.

Umumnya masyarakat sudah lama tinggal mengetahui hal-hal yang perlu dilakukan dalam kesiapsiagaan saat terjadi banjir rob berbeda dengan yang baru pindah. Karena lama tinggal mempengaruhi kesiapsiagaan terhadap keterikatan seseorang adanya sejarah hidupnya dan pengalaman ditempat tersebut (Destia, 2020).

## 2. Uji F

Uji F dilakukan untuk melihat apakah semua variabel independen

atau bebas yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersamaan terhadap variabel dependen atau terikat (Ghozali, 2013:98). Uji F dilakukan dengan melihat perbandingan nilai signifikansi pada output tabel ANOVA dengan nilai  $\alpha$  (5%).

**Tabel 4. 12 uji F Kesiapsiagaan**

ANOVA		
Model	F	Sig
Regression	6,806	0,000

*Sumber: (Olah data primer, 2022)*

Berdasarkan hasil uji simultan pada Tabel 4. 1 menunjukkan bahwa nilai F hitung sebesar 6,806 dengan nilai signifikansi 0.000 atau lebih kecil dari nilai probabilitas ( $\alpha$ ) 0,05 atau nilai  $0.000 < 0.050$ . Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa variabel independen secara bersama-sama yaitu jenis kelamin ( $X_1$ ), usia ( $X_2$ ), pendidikan ( $X_3$ ), dan lama tinggal ( $X_4$ ) memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel dependen yaitu kesiapsiagaan ( $Y$ ).

### 3. Uji $R^2$

Koefisien determinasi ( $R^2$ ) digunakan untuk mengukur seberapa besar kemampuan model dalam menerangkan variabel dependen (Ghozali, 2013:97). Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Semakin besar nilai R Square atau mendekati angka 1 maka akan semakin besar kemampuan variabel independen dalam mempengaruhi variabel dependen.

**Tabel 4. 13 uji  $R^2$**

R Square	Adjusted R Square
0,230	0,196

*Sumber: (Olah data primer, 2022)*

Berdasarkan hasil uji koefisien determinasi Tabel 4.13 menunjukkan bahwa nilai R Square adalah sebesar 0,196, yang berarti kemampuan

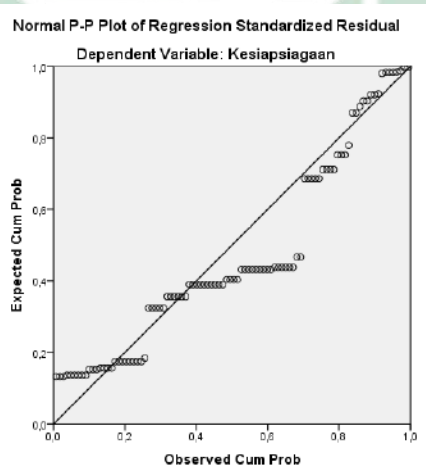
variabel independen berpengaruh sebesar 19,6% terhadap variabel dependen. Sedangkan sisanya ( $100\% - 19,6\% = 80,4\%$ ) dijelaskan oleh variabel-variabel lain di luar model.

#### 4.4.3 Uji Asumsi Klasik

##### 1. Uji Normalitas

Uji Normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal atau tidak (Ghozali, 2013:160). Data yang baik adalah data yang residualnya berdistribusi normal.

Metode yang dapat digunakan untuk mendeteksi apakah residual berdistribusi normal atau tidak, melihat normalitas dengan melihat *normal probability plot*, yaitu distribusi normal akan ditunjukkan dengan sebuah garis lurus diagonal. Hasil yang didapatkan adalah sebagai berikut:



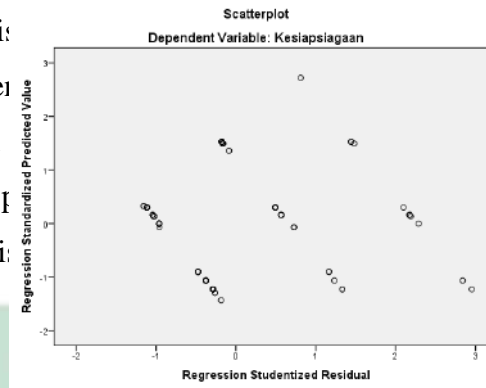
**Gambar 4. 2 Uji Normalitas Kesiapsiagaan**  
Sumber: (Olah data primer, 2022)

Berdasarkan hasil uji normalitas dengan menggunakan *normal probability plot* pada Gambar 4. 2 menunjukkan bahwa data berdistribusi secara normal. Hal ini dapat dilihat dari *n* normal probability plot dengan data yang menyebar mengikuti arah garis diagonal. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa data yang diolah merupakan data yang berdistribusi normalitas terpenuhi.

## 2. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variance dari satu pengamatan ke pengamatan lainnya. Model regresi yang baik adalah yang homoskedastis:

2013:139). Per  
apakah dalam  
residual satu I  
Heteroskedasti:



isitas (Ghozali,  
untuk menguji  
n variance dari  
nnya. Hasil uji

**Gambar 4. 3 Uji Hetroskedasitas**

*Sumber: (Olah data primer, 2022)*

Model yang baik diperoleh jika tidak terdapat pola tertentu pada grafik, seperti mengumpul di tengah, menyempit kemudian melebar atau sebaliknya melebar kemudian menyempit. Jika pada pengujian titik melebar dan membentuk pola tertentu yang dominan teratur, maka telah terjadi heteroskedastisitas. Namun jika titik menyebar pada sumbu vertikal model regresi ini tidak terjadi heteroskedastisitas (Kurniawan, 2019). Namun pada uji heteroskedastisitas pada Gambar 4. 3 dapat dilihat bahwa sebaran data membentuk pola miring beraturan sehingga dapat disimpulkan bahwa terjadi heteroskedastisitas.

### 4.5 Variabel *Willingness To Pay* (WTP) Masyarakat

Pada penelitian umumnya kehidupan sosial masyarakat serta kondisi sosial masyarakat yang ada di wilayah Desa Pangkah Kulon dikatakan cukup mendukung, karena wilayahnya yang memiliki kawasan tambak yang cukup

luas. Hal ini juga di pengaruhi oleh mayoritas beragama islam, Sikap gotong royong yang ada dalam masyarakat Desa Pangkah Kulon saat terjadi bencana banjir rob di setiap bulannya. Konsep *Willingness to Pay* (WTP) sendiri pada dasarnya menggambarkan upaya yang sifatnya sangat personal dimana responden menentukan kemampuannya dalam membayar suatu bencana. Pengambilan responden pada penelitian ini sebanyak 87 per KK.

#### 4.5.1 Pendapatan

Hasil tingkat pendapatan dalam penelitian ini merupakan pendapatan yang diperoleh responden tiap bulan. Tingkat pendapatan terdiri atas lima kategori. Besarnya pendapatan responden dapat dilihat pada Tabel 4.15. karakteristik kategori pendapatan pada penelitian ini di Desa Pangkah Kulon menjadi salah satu faktor terpenting dalam penelitian kesediaan membayar (*Willingness To Pay*). Pendapatan yang diukur adalah pendapatan rumah tangga secara keseluruhan termasuk pendapatan dari semua sumber yang masih tinggal dalam satu rumah. Berikut hasil variabel responden menurut pendapatan :

**Tabel 4. 14 Variabel Responden menurut Pendapatan**

Valid	0	16	3,7	18,4	18,4
	1.000.000	8	1,9	9,2	27,6
	1.400.000	1	,2	1,1	28,7
	1.500.000	8	1,9	9,2	37,9
	1.700.000	1	,2	1,1	39,1
	1.800.000	1	,2	1,1	40,2
	2.000.000	15	3,5	17,2	57,5
	2.200.000	1	,2	1,1	58,6
	2.500.000	6	1,4	6,9	65,5
	2.650.000	1	,2	1,1	66,7
	2.700.000	1	,2	1,1	67,8
	2.800.000	3	,7	3,4	71,3
	3.000.000	15	3,5	17,2	88,5
	3.500.000	4	,9	4,6	93,1
	3.800.000	1	,2	1,1	94,3
	4.000.000	5	1,2	5,7	100,0
	Total	87	20,3	100,0	

Sumber: (Olah data primer, 2022)

Hasil dari Tabel 4.15 menunjukkan pendapatan responden dari terendah hingga tertinggi yaitu responden dengan pendapatan per bulan pada tingkat Rp.1.000.000,- sampai dengan Rp.4.000.000. ada beberapa juga responden yang tidak berpenghasilan, dikarenakan usia yang sudah tua sehingga tidak bekerja dan penghasilan hanya dari kiriman keluarga.

Berdasarkan Peraturan Gubernur Gresik Nomor 188/803/KPTS/013/2021 tentang penetapan Upah Minimum Kabupaten/Kota (UMK) di Provinsi Jawa Timur Tahun 2022, ditetapkan bahwa UMK Kabupaten Gresik sebesar Rp. 4.372.0360,51. Maka dapat diketahui bahwa tingkat pendapatan responden Desa Pangkah Kulon tergolong kecil, dimana rata-rata pendapatan responden berada pada kisaran Rp.2.000.000 sampai Rp.3.000.000 per bulan.

#### 4.5.2 Usia

Berdasarkan data yang telah dikumpulkan pada penelitian, usia responden di Desa Pangkah Kulon yang termuda berumur 24 tahun dan yang tertua berumur 59 tahun. Berikut hasil variabel responden menurut usia:

**Tabel 4. 15 Variabel Responden Menurut Usia**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	20	1	,2	1,1	1,1
	22	1	,2	1,1	2,3
	24	2	,5	2,3	4,6
	25	4	,9	4,6	9,2
	26	8	1,9	9,2	18,4
	27	4	,9	4,6	23,0
	28	4	,9	4,6	27,6
	29	3	,7	3,4	31,0
	30	3	,7	3,4	34,5
	31	2	,5	2,3	36,8
	32	1	,2	1,1	37,9
	33	2	,5	2,3	40,2
	34	1	,2	1,1	41,4
	35	1	,2	1,1	42,5
	36	4	,9	4,6	47,1

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
	37	2	,5	2,3	49,4
	38	1	,2	1,1	50,6
	40	3	,7	3,4	54,0
	41	1	,2	1,1	55,2
	42	6	1,4	6,9	62,1
	43	3	,7	3,4	65,5
	44	1	,2	1,1	66,7
	45	4	,9	4,6	71,3
	46	5	1,2	5,7	77,0
	47	2	,5	2,3	79,3
	48	2	,5	2,3	81,6
	50	1	,2	1,1	82,8
	51	1	,2	1,1	83,9
	52	4	,9	4,6	88,5
	54	1	,2	1,1	89,7
	55	2	,5	2,3	92,0
	56	3	,7	3,4	95,4
	57	2	,5	2,3	97,7
	58	1	,2	1,1	98,9
	59	1	,2	1,1	100,0
	Total	87	20,3	100,0	

Sumber : (Olah data Primer, 2022)

Pada Tabel 4.16 bahwa karakteristik responden kesediaan membayar Desa Pangkah Kulon berumur 20 tahun hingga 59 tahun. Usia pada frekuensi terbanyak berada pada usia 26 dan 42 tahun. Dimana usia tersebut merupakan usia yang masih produktif dalam menjalankan suatu pekerjaan maupun lainnya. Menurut Ramdas, M. & Mohamed, B. (2014) semakin dewasa usianya maka seharusnya akan semakin banyak pengetahuan dan semakin besar pula motivasi seseorang untuk berperilaku baik (sadar akan lingkungan).

#### 4.5.3 Pendidikan

Pendidikan merupakan salah satu variabel terpenting dalam menentukan faktor kesediaan membayar (WTP). Berikut hasil variabel responden menurut pendidikan :

**Tabel 4. 16 Variabel Responden menurut Tingkat Pendidikan**

Pendidikan					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SD	12	2,8	13,8	13,8
	SMP	19	4,4	21,8	35,6
	SMA	49	11,4	56,3	92,0
	S1	7	1,6	8,0	100,0
	Total	87	20,3	100,0	

*Sumber : (Olah data primer, 2022)*

Dari Hasil Tabel 4.17 menunjukkan bahwa responden yang memiliki tingkat pendidikan formal terakhir SMA dan SMP yang paling banyak ditemui, yaitu SMA sebesar 49 responden atau 11%, sedangkan SMP sebanyak 19 responden atau 4,4% dari total keseluruhan responden. Kemudian responden yang sedikit ditemui yaitu responden yang memiliki pendidikan formal terakhir SD dan pendidikan formal terakhir Sarjana (S1) yaitu SD sebesar 12 responden atau 2,8%, dan Sarjana (S1) sebesar 7 responden 1,6% dari total keseluruhan responden. Berdasarkan penggolongan latar belakang pendidikan formal terakhir responden yang ditempuh dapat disimpulkan bahwa tingkat pendidikan responden berada pada tingkat pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA).

Tingkat pendidikan menunjukan pendidikan formal yang sedang ditempuh seseorang. Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang maka pemikiran wawasan serta pandangnya akan semakin luas sehingga dapat berfikir lebih cepat (Fadillah, 2011). Tingkat pendidikan diduga akan mempengaruhi secara positif terhadap kesediaan membayar dan nilai WTP pengunjung.

#### **4.5.4 Jumlah Anggota Keluarga**

Jumlah Anggota Keluarga merupakan jumlah tanggungan kepala rumah tangga yang berada pada Desa Pangkah Kulon, Kecamatan Ujung Pangkah, Gresik. Berikut hasil variabel menurut jumlah anggota keluarga dari 87 responden :



**Tabel 4. 17 Variabel Menurut Jumlah Anggota Keluarga**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	3-4	14	3,3	16,1	16,1
	5-6	13	3,0	14,9	31,0
	7-8	33	7,7	37,9	69,0
	9-10	18	4,2	20,7	89,7
	6	6	1,4	6,9	96,6
	7	2	,5	2,3	98,9
	10	1	,2	1,1	100,0
	Total	87	20,3	100,0	

*Sumber: (Olah data primer, 2022)*

Dari hasil Tabel 4.18 jumlah anggota keluarga berdasarkan hasil kuisioner menunjukkan dari 87 responden memiliki jumlah anggota keluarga antara 3 hingga 10 orang dalam satu rumah. Jumlah anggota keluarga responden sebagian besar lebih dari satu kepala keluarga (kk) yang tinggal dalam satu rumah, meski ada beberapa responden yang satu rumah hanya satu kepala keluarga. Jumlah anggota keluarga yang paling sedikit 3 orang, sedangkan yang paling banyak 10 orang.

Jumlah anggota keluarga menunjukkan kepadatan penduduk di Desa Pangkah Kulon. Diharapkan jumlah anggota keluarga dapat mempengaruhi responden terhadap tindakan mitigasi responden. Semakin banyak jumlah anggota keluarga yang berada dirumah diharapkan dapat mempengaruhi responden terhadap tindakan mitigasi responden.

#### 4.5.5 Jarak

Jarak yang digunakan pada penelitian ini dijelaskan dalam satuan meter (m). Jauh dekatnya rumah warga dengan pantai berpengaruh pada tindakan responden dalam *Willingness To Pay* (WTP) terhadap banjir rob di Desa Pangkah Kulon. Berikut hasil variabel menurut jarak :

**Tabel 4. 18 Variabel Responden Menurut Jarak**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	230	2	,5	2,3	2,3
	300	25	5,8	28,7	31,0
	350	2	,5	2,3	33,3
	370	1	,2	1,1	34,5
	380	13	3,0	14,9	49,4
	400	21	4,9	24,1	73,6
	430	1	,2	1,1	74,7
	450	4	,9	4,6	79,3
	500	18	4,2	20,7	100,0
	Total	87	20,3	100,0	

Sumber : (Olah data primer, 2022)

Pada Tabel 4.19 menjelaskan bahwa jarak rumah responden dengan pantai adalah 230-500 m dengan total keseluruhan responden yang artinya mayoritas responden berada pada jarak ini. Jarak rumah terdekat 230 m sedangkan jarak rumah terjauh 5000 m dengan pantai. Waktu tempuh jarak rumah masyarakat dengan pantai biasanya cukup 15-20 menit saja. Mereka memilih tetap tinggal dikarenakan banjir rob merupakan sesuatu hal yang wajar jika terjadi.

#### 4.5.6 Tinggi Genangan

Tinggi genangan yang digunakan dalam penelitian ini dijelaskan dalam satuan centi meter (cm). Pendek tingginya genangan air yang menggenangi rumah responden akibat banjir dari pasang muka air laut berpengaruh pada tindakan responden dalam *willingness to pay* (WTP)

terhadap bencana banjir rob. Berikut hasil variabel menurut tinggi genangan :

**Tabel 4. 19 Variabel Responden Menurut Tinggi Genangan**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	22	5,1	25,3	25,3
	10	31	7,2	35,6	60,9
	15	16	3,7	18,4	79,3
	20	18	4,2	20,7	100,0
	Total	87	20,3	100,0	

Sumber : (Olah data Primer, 2022)

Pada hasil Tabel 4.20 tinggi genangan menjelaskan bahwa rata-rata tinggi genangan rumah apabila terjadi sekitar 10 hingga 20 cm artinya pada saat terjadi bencana banjir rob ketinggian genangan pada rumah responden tinggi. Hal tersebut membuat masyarakat perlu melakukan mitigasi bencana, serta dalam kasus ini selaras dengan penelitian oleh Rusminah (2012) menjelaskan bahwa tinggi rendahnya air yang masuk kedalam rumah merupakan suatu bencana yang perlu di tangani dengan cara mitigasi bencana, serta untuk meminimalisir perlu adanya kesediaan membayar.

#### 4.5.7 Intensitas Banjir Banjir Rob

Frekuensi atau Intensitas banjir yang digunakan dalam penelitian ini adalah berapa kali terjadi banjir di Desa responden per bulannya. Sedikit atau banyak terjadi banjir berpengaruh pada mitigasi banjir oleh responden. Berikut hasil variabel menurut Frekuensi Banjir :

**Tabel 4. 20 Karakteristik Responden Menurut Frekuensi Banjir**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2	56	13,1	64,4	64,4
	3	31	7,2	35,6	100,0
	Total	87	20,3	100,0	

Sumber : (Olah data primer, 2022)

Pada Tabel 4.21 menjelaskan bahwa rata-rata banjir menggenangi rumah responden sebanyak 2 kali per bulan, dengan 56 responden atau

13,1%. Mayoritas warga Desa Pangkah Kulon mengatakan sering terjadinya banjir rob pada saat musim penghujan sehingga air laut menjadi tinggi dan mengalir ke sungai bengawan solo maka air sungai tersebut merembet ke rumah warga. Tingkat intensitas banjir dapat mempengaruhi responden dalam mitigasi banjir untuk mengurangi resiko yang ditimbulkan.

#### 4.6 Nilai Kesiediaan Membayar (WTP)

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan kepada 87 responden perKK, Responden yang berjenis kelamin laki-laki dan perempuan dari berbagai kalangan usia. Pengambilan sampel untuk penelitian ini dilakukan di Desa Pangkah Kulon salah satunya di dusun Kalingapuri dan Dusun Druju. Dusun tersebut merupakan dusun yang terdampak banjir rob sehingga dalam penelitian ini responden diberikan pilihan jawaban yaitu bersedia dan tidak bersedia untuk mitigasi bencana banjir rob. Berikut merupakan sebaran responden dalam kesediaan membayar terhadap bencana banjir rob di desa Pangkah Kulon. Dapat dilihat pada Tabel 4. 21.

**Tabel 4. 21 Sebaran Responden Berdasarkan kelompok kesediaan membayar**

		Frequenc y	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Bersedia	16	3,7	18,4	18,4
	Bersedia	71	16,6	81,6	100,0
	Total	87	20,3	100,0	

Sumber : (Olah data primer, 2022)

Berdasarkan data hasil sebaran responden tabel 4.21 sebanyak 71 responden bersedia membayar dan 16 tidak bersedia membayar mitigasi longsor karena menganggap bahwa banjir rob bukan merupakan tanggungjawab besar bagi mereka melainkan pemerintah sehingga masyarakat enggan untuk membayar. Terdapat pula masyarakat yang berpendapat bahwa mereka tidak memiliki uang yang lebih untuk membayar, sehingga tidak bersedia untuk membayar. Namun yang menarik, walaupun tidak bersedia membayar 18,4 % responden siap membantu dengan tenaga jika dibutuhkan dalam mitigasi banjir rob seperti keikutsertaan dalam kerja bakti membersihkan saluran air dan menutup rekahan tanah ketika memasuki

musim hujan. Nilai kesediaan membayar terhadap banjir rob pada masyarakat Desa Pangkah Kulon dilakukan dengan menggunakan pendekatan Contingent Valuation Method (CVM) terdiri dari beberapa langkah yaitu:

#### 4.6.1 Mendapat Nilai WTP

Penentuan responden *Willingness to Pay* adalah Kepala Keluarga atau seseorang yang bertanggung jawab dalam pemenuhan kebutuhan hidup keluarga. Data dikumpulkan pada 87 responden dengan kriteria sebagai kepala keluarga. Analisis data dalam penelitian ini, *Willingness to Pay* dilakukan dengan mengakumulasi dan merata-rata jumlah *Willingness to Pay* pada responden. Berikut telah disajikan nilai *Willingness to Pay* pada Tabel 4. 22.

Tabel 4. 22 Nilai *Willingness to Pay*

Nilai WTP	Jumlah Responden Frekuensi (%)	Presentase (%)
20.000	8	8%
15.000	17	20%
10.000	46	53%
0	16	18%
<b>Total</b>	<b>87</b>	<b>100%</b>

Sumber : (Olah data primer, 2022)

Berdasarkan Tabel 4. 22 dapat dilihat bahwa harga yang paling banyak bersedia dibayarkan oleh responden terhadap mitigasi bencana banjir rob bersedia membayar sebesar Rp.10.000 dengan presentase 53% untuk setiap bulannya. Kemudian Rp.15.000 sebanyak 17 responden atau 20%. 8 responden membayar sebesar Rp.20.000. 16 responden merupakan responden yang tidak bersedia membayar mitigasi bencana.

Sehingga didapatkan Nilai *Willingness To Pay* masyarakat Desa Pangkah Kulon berdasarkan rasio dari jumlah nilai maksimal *Willingness To Pay* yang diberikan responden dengan jumlah total responden yang bersedia membayar. Berikut ini merupakan distribusi nilai *Willingness To Pay* responden sebagai berikut :

**Tabel 4. 23 . Rataan Nilai WTP Responden**

Nilai WTP	Jumlah Responden Frekuensi (%)	WTP X Jumlah Responden
20.000	8	160.000
15.000	17	255.000
10.000	46	460.000
0	16	0
<b>Total</b>	87	875.000
<b>Rata-Rata</b>	Rp. 875.000 : 71 = Rp.12.324,-	

Sumber : (Olah data primer, 2022)

Berdasarkan Tabel 4. 23 maka diperoleh nilai rata-rata WTP sebesar Rp.12.324,- Artinya nilai maksimal atau harga yang bersedia responden bayarkan untuk setiap bulannya terhadap bencana banjir rob di lingkungannya sebesar Rp. 12.324 Rupiah.

#### 4.7 Analisis Data *Willingness To Pay*

##### 4.7.1 Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis linier berganda digunakan untuk mengetahui seberapa besar variabel independen dalam hal ini pendapatan, usia, pendidikan, jumlah anggota keluarga, jarak, tinggi genangan dan intensitas banjir yang mempengaruhi kesediaan untuk membayar mitigasi bencana sebagai variabel dependen. Dari hasil perhitungan diperoleh persamaan regresi menggunakan SSPS dalam Tabel 4. 24.

$$WTP = -343,116 + 933,958X_1 + (-21,751) X_2 + 643,455$$

$$X_3 + 313,665X_4 + 3,294X_5 + 355,067X_6 + 993,992X_7 + e$$

**Tabel 4. 24 Hasil Analisis Regresi Berganda Dengan *Ordinary Least Square* (OLS)**

Variabel	Koefisien Estimate	T	Sig.
Konstanta	-343,116	-,045	,964
Pendapatan	933,958	2,145	,035
Usia	-21,751	-,373	,710
Pendidikan Terakhir	643,455	,922	,359
Jumlah Anggota	313,665	,914	,363
Jarak	3,294	,461	,646
Tinggi Genangan	355,067	5,161	,000
Intensitas Banjir Rob	993,992	,946	,347

Sumber : (Olah data Primer, 2022)

Dari persamaan regresi tersebut dapat diinterpretasikan sebagai berikut :

- a. Nilai Konstanta regresi sebesar -343,116. Hal ini menunjukkan bahwa, jika nilai variabel  $X_1, X_2, X_3$  sama dengan 0, maka variabel  $Y$  atau kesediaan membayar terhadap banjir rob di Desa Pangkah Kulon sebesar 343,116.
- b. Nilai koefisien pada variabel  $X_1$  (Pendapatan) sebesar 933,958, menunjukkan besaran  $X_1$  terhadap  $Y$  (kesediaan membayar/wtp). Artinya apabila pendapatan meningkat dalam nilai satuan  $X_1$  maka akan meningkatkan WTP terhadap banjir rob sebesar  $933,958X_1$ . Dalam koefisien variabel pendapat memiliki nilai sig sebesar 0,35.
- c. Nilai koefisien pada variabel  $X_2$  (usia) -21,751, menunjukkan besaran pengaruh  $X_2$  terhadap  $Y$  (WTP). Artinya apabila setiap peningkatan nilai satuan -21,751 maka akan menurunkan nilai wtp terhadap banjir rob di desa Pangkah Kulon sebesar  $21,751X_2$ . Dalam koefisien variabel usia memiliki nilai sig sebesar 0,710.
- d. Nilai koefisien pada variabel  $X_3$  (Pendidikan Terakhir) sebesar 643,455. Menunjukkan besaran pengaruh pendidikan terhadap WTP. Yang artinya pendidikan meningkat dalam nilai satuan  $X_3$  terhadap  $Y$  dapat meningkatkan pendidikan nilai sebesar  $643,455X_3$ . Dengan nilai koefisien regresi sebesar 0,359 .
- e. Jumlah Anggota ( $X_4$ ) merupakan nilai koefisien variabel yang memiliki koefisien sebesar 313,665. Artinya apabila jumlah anggota semakin tinggi dengan asumsi variabel lain konstan, maka hal tersebut dapat meningkatkan kesediaan membayar (wtp) terhadap banjir rob di Desa Pangkah Kulon sebesar  $313,665X_4$ . Dengan nilai koefisien regresi sebesar 0,363.
- f. Nilai koefisien pada variabel  $X_5$  (Jarak) sebesar 3,294. Artinya apabila jarak semakin tinggi dengan asumsi variabel lain konstan, maka hal tersebut dapat meningkatkan kesediaan membayar (wtp) terhadap banjir rob di Desa Pangkah Kulon sebesar 3,294. Dengan nilai koefisien regresi sebesar 0,646.

- g. X6 koefisien dari variabel tinggi genangan sebesar 355,067. Menunjukkan besaran pengaruh tinggi genangan terhadap WTP. Yang artinya tinggi genangan meningkat dalam nilai satuan X6 terhadap WTP bencana banjir rob di Desa Pangkah Kulon dengan nilai sebesar 355,067. Dalam koefisien variabel tinggi genangan memiliki nilai sig sebesar 0,00.
- h. Nilai koefisien pada variabel X7 (Frekuensi banjir rob) sebesar 993,992. Artinya apabila jarak semakin tinggi dengan asumsi variabel lain konstan, maka hal tersebut dapat meningkatkan kesediaan membayar (wtp) terhadap banjir rob di Desa Pangkah Kulon sebesar 993,992. Dengan nilai koefisien regresi sebesar 0,347.

Dari hasil estimasi regresi terlihat bahwa pendapatan dan Tinggi genangan mempunyai signifikan pengaruh lebih tinggi dibandingkan dengan yang lain terhadap kesediaan membayar bencana banjir rob di Desa Pangkah Kulon, Kecamatan Ujung Pangkah, Gresik. Langkah selanjutnya dari hasil regresi tersebut dilakukan uji statistik dan uji asumsi klasik.

#### 4.7.2 Uji Instrumen

##### 1. Uji Validitas

Uji validitas pada penelitian ini diukur sebagai untuk mengetahui nilai dalam instrumen WTP yang digunakan benar-benar mampu memberikan nilai yang valid. Menurut Azwar (2016) menjelaskan bahwa suatu pengukuran dikatakan memiliki tingkat validitas yang tinggi apabila menghasilkan data yang akurat. Jika  $r_{hitung}$  lebih besar dari pada (0,30), maka dapat dinyatakan valid, artinya setiap pertanyaan atau pernyataan yang peneliti buat, dinyatakan valid terhadap indikator. Sugiyono (2017). Berikut hasil uji validitas pada instrumen kesediaan membayar :

**Tabel 4. 25 Hasil uji validitas wtp**

Indikator	Total Korelasi	Construck	Keterangan
X1 (Pendapatan)	0,617	0,3	Valid
X2 (Usia)	0,665	0,3	Valid
X3 (Pendidikan)	0,660	0,3	Valid
X4	0,652	0,3	Valid



(Jumlah Anggota Keluarga)				
X5 (Jarak)		0,565	0,3	Valid
X6 (Tinggi Genangan)		0,646	0,3	Valid
X7 (Frekuensi Banjir rob)		0,572	0,3	Valid

Sumber : (Olah data primer, 2022)

Dari tabel 4.25 dapat dilihat pendapatan=0,617 artinya  $0,617 > 0,3$  , usia= 0,665 artinya  $0,665 > 0,3$  , pendidikan=0,660 artinya  $0,660 > 0,3$  , jumlah anggota keluarga=0,652 artinya  $0,652 > 0,3$  , jarak=0,565 artinya  $0,565 > 0,3$  , tinggi genangan=0,647 artinya  $0,646 > 0,3$  , frekuensi banjir rob=0,572 artinya  $0,572 > 0,3$ . Dari semua variabel WTP dinyatakan valid karena nilai  $r_{hitung}$  yang diperoleh lebih besar dari 0,3.

## 2. Uji Reliabilitas

Menurut Azwar (2016) reliabilitas merupakan suatu pengukuran yang mampu menghasilkan data yang memiliki tingkat reliabilitas tinggi disebut pengukuran yang reliabel (reliable). Dalam uji reabilitas dilakukan menggunakan rumus koefisien Alpha atau *Cronbach's Alpha* yang digunakan pada masing-masing instrument pada variabel. Instrumen dikatakan reliabel apabila nilai Cronbach's Alpha  $> 0,6$ . Berikut hasil uji reliabilitas pada instrumen kesediaan membayar :

Tabel 4. 26 Hasil uji validitas wtp

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,751	8

Sumber : (Olah data primer, 2022)

Hasil dari uji reliabilitas pada penelitian ini dapat dikatakan bahwa suatu variabel dinyatakan reliabel atau handal jika jawaban terhadap pertanyaan selalu konsisten. Hasil dari koefisien reliabilitas instrumen adalah 0,751 yang menunjukkan bahwa *cronbach's alpha*  $0,751 > 0,60$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen dinyatakan reliabel atau memenuhi syarat.

### 4.7.3 Uji Statistik

#### 1. Uji t

Pada penelitian ini menggunakan uji T yang bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh antara variable independen (X) secara sendiri (parsial) dengan variabel dependen (Y1).  $H_1 : Sig < 0,05$  maka terdapat pengaruh antara variabel dependent terhadap variabel independent (Sahir, 2021). Dari perhitungan komputer melalui software SPSS disajikan pada Tabel 4. 27

**Tabel 4. 27 Hasil Uji t *Willingness To Pay***

Variabel	B	t	sig	keterangan
(Constant)	-343,116	-0,045	0,964	
Pendapatan	933,958	2,145	0,035	Signifikan
Usia	-21,751	-0,373	0,71	Tidak Signifikan
Pendidikan	643,455	0,922	0,359	Tidak Signifikan
Jumlah Anggota	313,665	0,914	0,363	Tidak Signifikan
Jarak	3,294	0,461	0,646	Tidak Signifikan
Tinggi Genangan	355,067	5,161	0	Signifikan
Frekuensi Banjir Rob	993,992	0,946	0,347	Tidak Signifikan

Sumber : (Olah data primer, 2022)

Dari hasil uji t secara SPSS dapat diketahui bahwa :

- a. X1 merupakan variabel pendapatan dimana nilai signifikan pada uji t sebesar 0,035. Nilai signifikansi ini lebih kecil dari taraf yang diisyaratkan yaitu  $\alpha = 0.05$  atau  $0,035 < 0,05$ , maka dapat dikatakan bahwa pendapatan masyarakat berpengaruh positif atau signifikan terhadap variabel *willingness to pay*.

Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Amanda (2009) yang meneliti Obyek Wisata Danau Situgede di Kota Bogor, Jawa Barat yang menyimpulkan juga bahwa pendapatan berpengaruh positif terhadap nilai WTP, artinya setiap kenaikan jumlah pendapatan masyarakat akan meningkatkan nilai WTP. Pendapatan masyarakat mempengaruhi besarnya nilai WTP karena pendapatan yang tinggi akan memiliki dana lebih untuk mengeluarkan biaya lainnya, dalam

hal ini yaitu untuk mendukung pengembangan ekowisata berkelanjutan.

- b. X2 merupakan variabel usia memiliki nilai signifikansi pada uji t adalah 0,710. Nilai signifikansi ini lebih besar dari taraf yang diisyaratkan yaitu  $\alpha = 0.05$  atau  $0,710 > 0,05$ , maka variabel ini tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel *willingness to pay*. Variabel usia tidak signifikan dikarenakan usia responden rata-rata 40 tahun keatas dengan latar belakang yang tidak ingin membayar kesediaan membayar.

Hal ini selaras dengan penelitian Pramudya, (2017) yang menyebutkan bahwa hasil signifikan umur pada penelitiannya sebesar 0,13 sehingga lebih besar dari  $\alpha = 0.05$ , dikarenakan dalam penelitiannya responden yang memiliki umur diatas 50 tahun akan merasa kesediaan membayar sudah bukan tanggungannya melainkan tanggungan yang berumur masih muda. Namun, penelitian tersebut berbanding arah oleh penelitian Widarjato, (2019) mengatakan dalam penelitiannya bahwa variabel usia pada responden mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap kesediaan untuk membayar mitigasi banjir, sehingga semakin tua usia responden, diharapkan semakin mempunyai keinginan melakukan tindakan mitigasi bencana banjir, karena sering mengalami bencana banjir

- c. X3 merupakan variabel pendidikan terakhir memiliki nilai signifikansi pada uji t adalah 0,359. Nilai signifikansi ini lebih besar dari taraf yang diisyaratkan yaitu  $\alpha = 0.05$  atau  $0,359 > 0,05$ , maka dapat diketahui bahwa pendidikan terakhir tidak berpengaruh terhadap *willingness to pay*.

Rendahnya pendidikan dalam kesediaan membayar ini menjadikan masyarakat memiliki persepsi yang rendah terhadap lingkungan. Walaupun tidak selalu, tetapi tingkat pendidikan yang rendah akan memiliki cara pandang yang rendah pula (Jariyah & Donie, 2016). Penelitian ini berbeda dari penelitian Rusminah (2013) karena ia mengatakan dalam penelitiannya yang berjudul analisis kesediaan

membayar mitigasi bencana banjir di Semarang bahwa tingkat pendidikan pada responden mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap kesediaan untuk membayar mitigasi banjir dengan asumsi faktor-faktor lain konstan. Sehingga tingkat pendidikan dapat mempengaruhi pola pikir responden terhadap mitigasi banjir responden, semakin tinggi tingkat pendidikan diharapkan pola pikir responden semakin rasional.

- d. X4 merupakan variabel jumlah anggota dimana nilai sig pada uji t adalah 0,363 sehingga  $0,363 > 0,05$ . Nilai signifikansi ini lebih besar dari taraf yang diisyaratkan yaitu  $\alpha = 0,05$  atau  $0,363 > 0,05$  maka, dapat diketahui bahwa Jumlah Anggota tidak berpengaruh terhadap *willingness to pay*. Hal ini menunjukkan bahwa jumlah anggota di desa Pangkah Kulon memiliki kepadatan penduduk tinggi.

Penelitian ini selaras dengan penelitian Rusnaryati (2019) mengatakan bahwa Jumlah anggota keluarga juga tidak berpengaruh signifikan karena nilai WTP dihitung per Kepala Keluarga sehingga berapapun jumlah anggota keluarga tidak berpengaruh signifikan. Sebagian besar responden menempati rumah milik sendiri, namun status kepemilikan rumah tidak berpengaruh signifikan pada WTP. Sebagian besar responden penduduk asli sehingga status kepemilikan rumah merupakan warisan turun temurun dari orang tuanya dulu. (Rusnaryati, 2019)

- e. X5 merupakan variabel jarak dimana nilai sig pada uji t adalah 0,646. Nilai signifikansi ini lebih besar dari taraf yang diisyaratkan yaitu  $\alpha = 0,05$  sehingga  $0,646 > 0,05$ , maka dapat diketahui bahwa jarak tidak berpengaruh terhadap *willingness to pay*. Dalam variabel ini menunjukkan bahwa jarak tidak signifikan dikarenakan pada jarak rumah ke pantai sekitar 360-450m yang merupakan dekat dengan pantai maupun sungai Bengawan Solo. Masyarakat memilih tetap bermukim di rumahnya walaupun rawan terhadap bencana banjir rob karena masyarakat tidak memiliki pilihan lain yang dekat dengan pekerjaannya.

- f. X6 merupakan variabel Tinggi genangan dimana nilai sig pada uji t adalah 0,000. Nilai signifikansi ini lebih kecil dari signifikansi yang diisyaratkan yaitu  $\alpha = 0.05$  sehingga nilai signifikansi pada tinggi genangan  $0,000 < 0,05$ , yang berarti variabel tinggi genangan memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel *willingness to pay*. Koefisien variabel bernilai positif menandakan bahwa semakin tinggi genangan maka semakin besar wtp yang bersedia dikeluarkan oleh responden untuk bencana banjir rob.
- g. X7 merupakan variabel frekuensi banjir rob dengan nilai signifikan pada uji t adalah 0,347. Nilai signifikansi ini lebih besar dari taraf yang diisyaratkan yaitu  $\alpha = 0.05$  atau  $0,347 > 0,05$ , maka variabel ini tidak memiliki pengaruh secara nyata atau signifikan terhadap variabel *willingness to pay*. Frekuensi banjir rob pada Desa Pangkah Kulon ini terjadi dalam 2 kali dalam 1 bulan.

Maka dapat diambil kesimpulan bahwa variabel pendapatan memiliki nilai signifikan (0,035), dan tinggi genangan (0,00) memiliki pengaruh terhadap kesediaan membayar (WTP) bencana banjir rob di Desa Pangkah Kulon, Kecamatan Ujung Pangkah, Gresik.

## 2. Uji F

Pengujian ini dimaksudkan untuk mengetahui hipotesis yang diajukan yaitu: ada faktor signifikan antara variabel WTP terhadap bencana banjir rob di Desa Pangkah Kulon, Kecamatan Ujung Pangkah, Gresik. Terbukti kebenarannya atau tidak dengan menggunakan uji F test. Pengujian ini dilakukan untuk menguji pengaruh X1, X2 dan X3 terhadap Y secara bersama-sama disajikan pada Tabel 4. 28.

**Tabel 4. 28 Hasil Uji F *Willingness To Pay***

ANOVA		
Model	F	Sig
Regression	7,004	0,000

a. Dependent Variable: WTP

Sumber : (Olah data primer, 2022)

Berdasarkan hasil uji simultan di atas menunjukkan bahwa nilai F hitung sebesar 7,004 dengan nilai signifikansi 0.000 atau lebih kecil dari nilai probabilitas ( $\alpha$ ) 0,05 atau nilai  $0.000 < 0.050$ . Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa variabel independen secara bersamaan antara variabel Tinggi Genangan, Jumlah Anggota, Pendidikan Terakhir, Frekuensi Banjir Rob, Jarak, Pendapatan, Usia terhadap WTP.

### 3. Uji R<sup>2</sup>

Uji R<sup>2</sup> digunakan untuk mengetahui berapa persen (%) variasi variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh variasi variabel independen. Berikut hasil uji R<sup>2</sup> menggunakan SPSS :

**Tabel 4. 29 Hasil Uji R<sup>2</sup> Willingness To Pay**

R Square	Adjusted R Square
0,418	0,358

Sumber : (Olah data primer, 2022)

Dalam penelitian ini nilai R<sup>2</sup> semakin mendekati 100% berarti semakin besar pengaruh semua variabel bebas terhadap variabel terikat. Dari tabel di atas adapun persamaan 4.1 koefisien determinasi sebagai berikut :

$$KP + r^2 \times 100\% = 0,358 \times 100 = 35,8\%$$

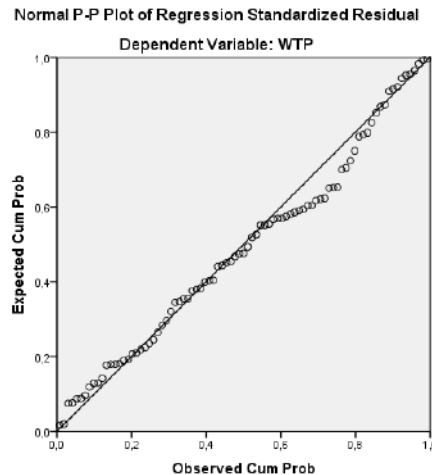
Sehingga frekuensi banjir rob, tinggi genangan, jumlah anggota, pendapatan, jarak, pendidikan, usia terhadap WTP berpengaruh terhadap WTP hanya 35,8 sedangkan sisanya  $100\% - 35,8\% = 64,2\%$  dipengaruhi oleh variabel X yang lainnya diluar penelitian ini.

#### 4.7.4 Uji Asumsi Klasik

##### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas menggunakan uji *One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test* dengan cara mengukur jika nilai yang di hasilkan kurang dari 0,05 maka persebarannya dianggap tidak normal sebaliknya jika hasil yang didapat lebih dari 0,05 maka dinyatakan persebarannya normal, Data

akan dinyatakan berdistribusi normal apabila membentuk garis kurva yang simetris dan sebaran data membentuk titik yang mendekati garis diagonal. Pengujian data bisa menggunakan *Plot of Regression Standardized Residual*, (Ghozali, 2016).



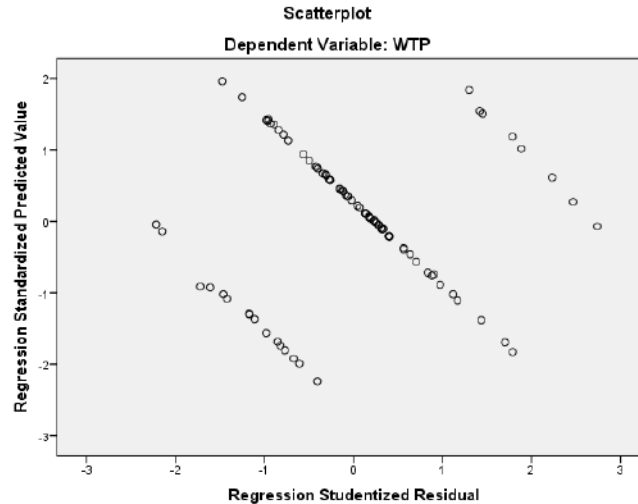
**Gambar 4. 4 Gambar Uji Asumsi Klasik Klasik WTP**  
Sumber : (Olah data primer, 2022)

Berdasarkan hasil uji normalitas *Willingness To Pay* dengan menggunakan *normal probability plot* pada Gambar 4. 4 menunjukkan bahwa data berdistribusi secara normal. Hal ini dapat dilihat dari normal probability plot dengan data yang menyebar mengikuti arah garis diagonal. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa data yang diolah merupakan data yang berdistribusi normalitas terpenuhi.

## 2. Uji Heterodastisitas

Pengujian ini dilakukan untuk menguji ada tidaknya ketidaksamaan variansi residual dari satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Heteroskedastisitas menguji terjadinya ketidak-samaan varians residual suatu periode pengamatan ke periode pengamatan yang lain. Model yang baik diperoleh jika tidak terdapat pola tertentu pada grafik, seperti mengumpul di tengah, menyempit kemudian melebar atau sebaliknya melebar kemudian menyempit. Jika pada pengujian titik melebar dan membentuk pola tertentu yang dominan teratur, maka telah terjadi heteroskedastisitas. Namun jika titik menyebar pada sumbu vertikal model regresi ini tidak terjadi heteroskedastisitas

(Kurniawan, 2019). Namun pada uji heterokedastisitas dibawah ni dapat dilihat bahwa sebaran data membentuk pola miring beraturan sehingga dapat disimpulkan bahwa terjadi heterokedastisitas.



**Gambar 4. 5 Uji Heterodastisitas**  
*Sumber : (Olah data primer, 2022)*

Model yang baik diperoleh jika tidak terdapat pola tertentu pada grafik, seperti mengumpul di tengah, menyempit kemudian melebar atau sebaliknya melebar kemudian menyempit. Jika pada pengujian titik melebar dan membentuk pola tertentu yang dominan teratur, maka telah terjadi heteroskedastisitas. Namun jika titik menyebar pada sumbu vertikal model regresi ini tidak terjadi heteroskedastisitas (Kurniawan, 2019). Namun pada uji heterokedastisitas pada Gambar 4. 5 dapat dilihat bahwa sebaran data membentuk pola miring beraturan sehingga dapat disimpulkan bahwa terjadi heterokedastisitas.



## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya dalam penelitian ini, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan analisis nilai tingkat kesiapsiagaan masyarakat di Desa Pangkah Kulon didapatkan tingkat kesiapsiagaan masyarakat 86 artinya dalam kategori LIPI/UNESCO, 2006 masuk dalam Sangat Siap. Kesiapan masyarakat Desa Pangkah Kulon didukung oleh parameter pengetahuan dan sikap, tanggap darurat, sistem peringatan dini, serta mobilisasi sumber daya.
2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Willingness To Pay* masyarakat Desa Pangkah Kulon sebagai upaya mitigasi bencana bersedia dibayarkan sebanyak 71 responden (81,6%), sedangkan 18,4% lainnya tidak bersedia membayar karena merasa bahwa upaya mitigasi bencana merupakan kewajiban dan tanggung jawab pemerintah. Nilai *Willingness To Pay* didominasi pada nilai Rp. 10.000 setiap kepala keluarga atau rumah tangga. Nilai yang bersedia dikeluarkan sesuai dengan karakteristik masyarakat Desa Pangkah Kulon yang Menengah ke Bawah secara finansial.
3. Faktor-faktor yang memengaruhi kesiapsiagaan masyarakat Desa Pangkah Kulon secara keseluruhan yang mempengaruhi signifikan pada faktor tingkat kesiapsiagaan ialah jenis kelamin, usia, pendidikan, dan lama tinggal. Faktor-faktor yang mempengaruhi *Willingness To Pay* masyarakat Desa Pangkah Kulon secara signifikan adalah pendapatan dan tinggi genangan, sedangkan yang tidak signifikan terdapat pada variabel umur, pendidikan, jumlah anggota, jarak, dan frekuensi banjir rob.

#### **5.2. Saran**

Berdasarkan kesimpulan pada penelitian ini, penulis memberikan beberapa saran untuk membantu dalam menyelesaikan masalah terkait kesiapsiagaan

masyarakat dan kesediaan membayar terhadap bencana banjir rob di Desa Pangkah Kulon yaitu :

1. Untuk Masyarakat Desa Pangkah Kulon hendaknya lebih siap siaga untuk menghadapi kemungkinan terjadinya bencana banjir rob dengan mengikuti pelatihan atau simulasi kesiapsiagaan bencana banjir rob yang diselenggarakan oleh pemerintah terkait selaku penyelenggara.
2. Untuk peneliti selanjutnya atau mengenai kesiapsiagaan masyarakat dan kesediaan membayar dalam menghadapi bencana banjir rob. Kajian ini dapat dijadikan sebagai acuan dalam rangka peningkatan kesiapsiagaan masyarakat.



UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A

## DAFTAR PUSTAKA

- Adela, S. d. (2020). Hubungan Pengetahuan Dengan Sikap Tenaga Kesehatan dalam Tanggap Darurat Bencana Banjir di Puskesmas Bidara Cina Jakarta Timur. *Jurnal Geografi Indonesia*, vol 34 (2)), hal: 108-113.
- Adibah F, d. I. (2020). Prediksi Tinggi Gelombang Ekstrim Guna Meningkatkan Keselamatan Pengunjung di Pantai Clungup. *Jurnal buletin Udayana Mengabdi*, Vol.19 No.4 (Hal 382-388).
- Adiyoso, W. (2019). *Manajemen Bencana*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Aghnesya, A. d. (2021). Analisis Tingkat Kerawanan Bnajor di Kecamatan Sangtombolang Kabupaten Bolaang Mongondow. *Jurnal Spasial*, Vol,08, No,03, ISSN 2442-3262.
- Akhmad, F. (2014). *Valuasi Ekonomi dan Penilaian Kerusakan Sumber Daya Alam dan Lingkungan*. Bogor: IPB Press.
- Anies. (2018). *Manajemen Bencana*. Yogyakarta: Gosyen Publishing.
- Anwar, M. A. (2016). *Tingkat Preferensi Dan Kepuasan Konsumen Terhadap Beras Di Sulawesi Selatan*. Universitas Hasanuddin Makassar. : Skripsi Sosial Ekonomi Pertanian .
- Anwar, S. (2021). Dinamika Spasial Pertumbuhan Delta Bengawan Solo di Kecamatan Ujung Pangkah Kabupaten Gresik Provinsi Jawa Timur. *Jurnal Tarbiyah dan Keguruan*, 2 (1), hal 23-29.
- Apriyatno, e. a. (2020). Analysis Of The Level Of Preparedness Community Of Earthquake Disasters In Gangga Sub-District. *Jurnal of GeoEco*, vol 5 (2).
- Ashfihami, A. (2018). *Analisis Peran Pimpinan Dalam Meningkatkan Motivasi Berwirausaha Bagi Mahasiswa Program Studi Ekonomi Syariah UIN Sunan Ampel Surabaya*. Surabaya: Skripsi: UIN Sunan Ampel Surabaya.
- BNPB. (2012). *Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 2 Tahun 2012 Tentag Pedoman Umum Rengkajian Risiko Bencana*.
- BNPB. (2015). *Informasi Kebencanaan Bulanan Teraktual*. Jakarta: Badan Nasional Penanggulangan Bencana.
- BNPB. (2021). *Data Informasi Bencana Indonesia 2021*. Jakarta: Badan Nasional Penanggulangan Bencana.
- BPS. (2021). *Kecamatan Ujung Pangkah Dalam Angka 2021*. Gresik: BPS Kabupaten Gresik.
- Chandra, S. d. (2015). Analaisis Teknologi Pengelolaan Sampah di Kupang dengan Proses Hirarki Analitik dan Metode Valuasi Kontingensi. *Jurnal Manusia dan*

- Lingkungan*, Vol 22 (3).
- Darwati, d. S. (2015). Valuasi Ekonomi Mitigasi Lahan Pertanian Rawan Banjir. *Jurnal Ekonomi*, vol 16(2), hal : 146-157.
- Destia, R. d. (2020). Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Banjir di Gempong Cot Bayu Kecamatan Trumon Tengah Kecamatan Trumon Tengah Kabupaten Aceh Selatan. *Jurnal Pendidikan Geosfer*, vol 5 (2).
- Duhari, R. J. (2013). *Pengelolaan Sumber Daya Pesisir Secara Terpadu*. Jakarta Timur: PT. Balai Pustaka (Persero).
- Fatimah. (2017). Ayat-Ayat Sains Dalam Al-Qur'an (Telaah Balaghah). *Jurnal Al-Hikmah*, vol 5 (2), Hal : 2-8.
- Fauzi, A. P. (2006). *Ekonomi Sumber Daya Alam dan Lingkungan Teori dan Aplikasi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Ghozali, A. F. (2021). *Analisi Indeks Risiko Multi Bencana di Wilayah Pesisir Kecamatan Ujung Pangkah Kabupaten Gresik*. Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya. Surabaya: Skripsi.
- Ghozali, I. (2006). *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program SPSS*. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Gujarati, D. (2003). *Ekonometrika Dasar*. Jakarta: Erlangga.
- Gunawan, D. R. (2019). Analisis Iklim Ekstrem Untuk Deteksi Perubahan Iklim di Sumatra Barat. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, Vol 17 (1), hal : 7-15.
- Gunawan, G. (2017). Analisis Data Hidrologi Sungai Air Bengkulu Menggunakan. *Jurnal Inersia*, Vol.09, No.01, ISSN : 2086-9045.
- Harmain, R. B. (2021). Kedudukan dan Fungsi Badan Nasional Penanggulangan Bencana dalam Menanggulangi Korban Bencana Alam. *Jurnal Lex Crimen*, vol 10 (11), .
- Hastuti, R. Y. (2020). Analisis Faktor-Faktor Kesiapsiagaan Masyarakat Rawan Bencana. *Jurnal Ilmu Keperawatan Jiwa*, Vol 3 (2), hal : 131-142.
- IDEP, Y. (2007). *Penanggulangan Bencana Berbasis Masyarakat*. Ubud: UNESCO-Jakarta.
- Jauhari, T. (2014). *Tafsir al-jawahir fi Tafsir al-Qur'an*. Kairo: Mathba-ah al-Habibi.
- Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia NO.145/MENKES/SK/I/2007. (n.d.). *Tentang Pedoman Penanggulangan Bencana Bidang Kesehatan*.
- Kurniawan. (2003). A Research Study on Cr (VI) Removal from Contaminated Wastewater Using Low-Cost Adsorbents and Commercial Activated Carbon. *Journal Environ Mental Technology Program* .
- Ladiyance, S. d. (2014). Variabel-Variabel Yang Memengaruhi Kesiapsiagaan Masyarakat

- (Willingness To Pay) Masyarakat Bidaracina Jatinegara Jakarta Timur. *Jurnal Ilmiah Widya*, vol 2(2).
- Leutetu, L. M. (2019). Karakteristik Pemukiman Masyarakat Pada Kawasan Kecamatan Bunaken. *Jurnal Spasial*, Vol 6 (1), hal : 126-136.
- LIPI - UNESCO/ISDR. (2006). *Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat dalam Menagntisipasi Bencana Gempa Bumi dan Tsunami*. Jakarta.
- M. Zainuri, d. (2019). Tingkat Pendapatan, Sosial, Budaya dan Jarak Rumah dengan Pantai Sebagai Faktor Mitigasi Bencana . *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, vol 3 (1).
- Mas'ula, N. I. (2019). Kesiapsiagaan Masyarakat Terhadap Bencana Banjir di Desa Pancasari Kecamatan Suakasada Kabupaten Buleleng. *Jurnal Pendidikan Geografi*, vol 7 (3), hal : 103-112.
- Maulana, E. d. (2016). Strategi Pengurangan Risiko Abrasi di Pesisir Kabupaten Rembang, Jawa Tengah. *Jurnal Geografis*, Vol 2 (1).
- ME, S. (2019). Hubungan Karakteristik Individu Masyarakat Kabupaten Bandung terhadap Kesiapsiagaan Bencana Tanah Longsor. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, vol 15, no 1, hal:1-6.
- Muhammad Fedryansyah, d. (2018). Penanggulangan bencana di Masyarakat Desa Studi di Desa Cipacing, Desa Cileles dan Desa Cikeruh Kecamatan Jatinangor Kabupaten Sumedeng. *Jurnal Kerja Sosial*, 8 (1), hal: 11-16.
- Munawir. (2016). Fenomena Bencana Dalam Al-Qur'an. *Jurnal Maghza*, Vol 1 (2), hal : 81.
- Mustaqim, A. (2015). Teologi Bencana Dalam Perspektif Al-Qur'an . *Jurnal Nun*, vol 1 (1), hal : 91-99.
- Nastiti, R. P. (2021). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kesiapsiagaan Masyarakat dalam Menghadapi Bencana Banjir Di Kelurahan Kebon Pala Jakarta Timur. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, Vol. 15, No.1. Hal:48-56.
- Nova Ikhsyan, C. M. (2017). Analisis Sebaan, Dampak dan Adaptasi Masyarakat Terhadap Banjir Rob di Kecamatan Semarang Timur dan Kecamatan Gayamsari Kota Semarang. *Jurnal GeoEco*, Vol.03 No.02 (Hal 145-156).
- Nova Ikhsyan, C. M. (2017). Analissi Sebaran, Dampak dan Adaptasi Masyarakat Terhadap Banjir Rob di Kecamatan Semarang Timur dan Kecamatan Gayamsari Kota Semarang. *Jurnal GeoEco*, 3(2), hal. 145-156.
- Novan Dwiki Adimas, M. P. (2020). Hubungan Genangan Banjir Dengan Karakteristik Fisik Kawasan Yogyakarta. *Jurnal Bumi Indonesia*, vol 2(1).
- Nugroho, K. d. (2009). *PASTI (Perangkat Diagnosa Kesiapsiagaan Bencana di*

- Indonesia*). JAKARTA: UNESCO.
- Nugroho, S. P. (2016). *Manajemen Bencana di Indonesia*. Jakarta: Badan Penanggulangan Bencana Nasional.
- Nurjanah, d. (2013). *Management Bencana*. Bandung: Alfabeta.
- Nursyabani, R. E. (2020). Mitigasi Bencana Dalam Peningkatan Kewspadaan Terhadap Ancaman Gempa Bumi di Universitas Andalas. *Jurnal Ilmu Administrasi Negara*, Vol 8 (2).
- peraturan Kepala Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geosfisika No.009 Tahun 2010 . (n.d.). *Tentang Prosedur Standart Operasional Pelaksanaan Peringatan Dini, Pelaporan, dan Diseminasi Informasi Cuaca Ekstrim*.
- Peraturan Menteri Dalam Negri No.33 Tahun 2006. (2006). *Tentang Peodoman Umum Mitigasi Bencana*. Jakarta.
- Pramudya, B. d. (2017). Analisis Willingness To Pay Pada Ekowisata Taman Nasional Gunung Rinjani. *Jurnal Analisis Kebijakan Kehutanan*, vol 14 (1), hal : 31-46.
- Priatmoko, S. Y. (2019). Mitigasi Bencana Daerah Tujuan Wisata Studi Kasus : Pentingsari, Nglanggeran, Penglipuran. *Jurnal Destinasi dan Daya Tarik*, 7 (02), hal: 99-106.
- Purbandi, D. d. (2019). Ancaman Gelombang Ekstrem dan Abrasi pada Penggunaan Lahan di Pesisir Kepulauan Karimun Jawa. *Jurnal Kelautan Nasional*, vol 14 (1), hal : 33-45.
- Purwanto, N. I. (2017). Perencanaan Wilayah Pesisir Berbasis Mitigasi Bencana di Kecamatan Sanana Kabupaten Kepulauan Sula Provinsi Maluku Utara. *Jurnal unsrat*, Vol 4 (3).
- Rahmawati, C. (2014). *Analisis Willingness To Pay Wisata Air Sungai Pleret* . Semarang: Universitas Diponegoro.
- Rusminah, d. E. (2012). Kesediaan Membayar Mitigasi Banjir Dengan Pendekatan CIntingent Valuation Method. *Jurnal Ekonomi dan Studi Pembangunan*, 13(1) : 12-23.
- Rusnaryati, E. (2019). Kesediaan Membayar Mitigasi Longsor di Karanganyar Dengan Pendekatan CVM. *Jurnal Penelitian Pengelolaan Daerah Aliran Sungai*, vol.03, no.02 , hal 159-174.
- Rusyanarti, M. R. (2019). Kesediaan Membayar Mitigasi Longsor di Karanganyar Dengan Pendekatan Contingent Valuation Method . *Jurnal Penelitian Pengelolahan Daeah Aliran Sungai*, vol 3 (2), hal : 159-174.
- Sari, D. R. (2018). Penerapan Pelatihan Siaga Bencana Dalam Meningkatkan

- Pengetahuan, Sikap, Dan Tindakan Komunitas Sma Negeri 5 Banda Aceh. *Jurnal Ilmu*, 1(1), hal:26-34.
- Sari, M. (2016). Banjir Rob Pengertian Karakteristik, Dampak dan Cara Mengatasinya. *Jurnal Ilmu Geografi*, 1(2), hal: 34-42.
- Shidik, A. N. (2019). Analisis Faktor Penyebab Banjir Rob dan Strategi Penanggulangannya Dengan Pemabngunan Breakwater di Wilayah Semarang Utara, Jawa Tengah, Indonesia. *Jurnal Proseding Geologi*, Vol 4(1).
- Shihab, M. Q. (2003). *Tafsir al-Misbah Kesan, Pesan dan Keserasian Al-Qur-an*. Jakarta: Lentera Hati.
- Sholikah, S. N. (2021). Analaisis Kesiapsiagaan dan Mitigasi Bencana Tanah Longsor di Kabupaten Ponorogo. *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Geografi*, vol 6 (1), hal : 81-90.
- Sudarti, S. A. (2022). Analisis Perubahan Iklim dan Global Warming yang Terjadi sebagai Fase Kritis. : *Jurnal Pendidikan Fisika dan Fisika Terapan*, vol.(3) No.(3) : Hal 1-10.
- Suharini, E. d. (2019). Pelatihan Sistem Peringatan Dini Banjir Berbasis Masyarakat Kelurahan Sampangan Kecamatan Gajahmungkur Kota Semarang Guna Mewujudkan Masyarakat Tanggap Bencana. *Jurnal Panjar*, Vol. 01, No. 02, Hal: 114-117.
- Suprpto. (2011). Statistik Pemodelan Bencana Banjir Indonesia. *Jurnal Dialog Penanggulangan Bencana*, vol 2 (2).
- Supriandi. (2020). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kesiapsiagaan Keluarga Dalam Menghadapi Bencana Di Kota Palangka Raya. *Journal Of Health Research*, vol. 03, No.01. Hal:28-41.
- Suwaryo PAW, d. Y. (2019). Faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat pengetahuan masyarakat dalam mitigasi bencana alam . *Jurnal Urecol*, Vol.03 No.01, hal:305-315.
- Ula, N. M. (2019). Kesiapsiagaan Masyarakat Terhadap Bencana Banjir rob Di Kabupaten Buleleng. *Jurnal Pendidikan Geografi Undiksha*, Vol.07, No.03 . Hal:103-112.
- Undang Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007. (n.d.). *Tentang Penanggulangan Bencana*.
- Undang-Undang Republik Indonesia No. 64 Tahun 2010. (n.d.). *Tentang Mitigasi Bencana Di Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil*.
- Utomo, K. S. (2018). Kajian Kesiapsiagaan Terhadap Bencana Tsunami di Kecamatan

- Puring Kabupaten Kebumen Tahun 206. *Jurnal GeoEco*, 4 (1) : 69-76.
- Warnilah, A. I. (2018). Implementasi Alpha Cronbach Pada Pengembangan Pembelajaran Pengenalan Sampah Metode MDLC. *Jurnal Produktif*, vol 2 (1).
- Widarjato, P. A. (2019). Pengetahuan dan Kesiapsiagaan Masyarakat Miskin Dalam Menghadapi Banjir Rob di Kecamatan Penjaringan Jakarta Utara. *Jurnal Manajemen Bencana*, Vol 5 (1), hal : 73-90.
- Yuliasma, F. T. (2020). Analisis Kesiediaan Membayar (Willingness To Pay) Konsumen Terhadap Pembelian Asam Pedas Ikan Patin, Pekanbaru. *Jurnal Ekonomi dan Sosial*, vol 8 (1), hal: 82-96.
- Yusup, F. (2018). Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif. *Jurnal Ilmiah Kependidikan*, Hal:17-23.
- Yusup, F. (2018). Uji Validitas dan Relibilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif. *Jurnal Tarbiyah*, Vol 7 (1).



UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A