

## **KERENTANAN BANJIR DI KECAMATAN MARTAPURA BARAT KABUPATEN BANJAR**

Oleh:

Juwita Risanty<sup>1</sup>, Deasy Arisanty<sup>2</sup>, Eva Alviawati<sup>2</sup>

### **ABSTRACT**

*The study, titled Vulnerability to flooding in West Martapura of Banjar Regency research objectives the purpose of this research is to know the level of vulnerability to flooding in the Western County of Martapura of Banjar.*

*The population in this research is a community located in the Sub-district Martapura Barat in 13 villages in the Sub-District Martapura Barat with sample taken randomly from 13 villages in the Sub-District Martapura Barat, each of which was taken on the basis of every family in the village of yangmewakili the population so that the total number of samples is 333 respondents using Random Sampling techniques. Primary data obtained through observation, measurement and direct question form technique in field, secondary data were obtained from the Office of Sub-district Martapura Barat, Regional disaster response Agency (BPBD), Banjar Regency, and regional development planning Board (BAPPEDA) Banjar Regency and the Central Bureau of statistics (BPS) Banjar Regency. Analysis techniques used by using analysis of percentage.*

*The results showed that Vulnerability to flooding in Martapura barat i.e. much influence by the social economic and environmental factors.*

Key Words: vulnerability, Flood, Community.

### **I. PENDAHULUAN**

Bencana adalah suatu peristiwa yang terjadi di masyarakat yang dapat menimbulkan kerusakan yang bisa di akibatkan oleh berbagai faktor. Pengertian Undang-undang Nomor 24 Tahun 2007 yang menyatakan bahwa bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam dan/atau faktor non alam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis.

1. Mahasiswa Program Studi Pendidikan Geografi FKIP Universitas Lambung Mangkurat

2. Dosen Program Studi Pendidikan Geografi FKIP Universitas Lambung Mangkurat

Kerentanan adalah sekumpulan kondisi atau suatu akibat keadaan (faktor fisik, sosial dan lingkungan) yang berpengaruh buruk terhadap upaya pencegahan dan penanggulangan bencana bila suatu keadaan wilayah tersebut buruk atau perlu penanganan khusus maka wilayah tersebut bisa di katakan rentan (BAKORNAS PB, 2007). Kerentanan dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu lingkungan yang dapat dilihat dari kondisi lingkungan saat terjadi bencana dan tingkat bahaya yang di timbulkan, dari segi sosial ekonomi yang dapat dilihat yaitu kepadatan penduduk, tingkat penghasilan dan jenis pekerjaan penduduk yang terkena dampak bencana. Sedangkan dari segi Fisik dapat dilihat dari kepadatan bangunan berupa Permanen dan Non Permanen.

Bencana alam adalah konsekuensi dari kombinasi aktivitas alami (suatu peristiwa fisik, seperti letusan gunung, gempa bumi, tanah longsor) dan aktivitas manusia. Undang-Undang Nomor 24 tahun 2007 tentang penanggulangan bencana bahwa bencana alam adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau serangkaian peristiwa yang disebabkan oleh alam antara lain berupa gempa bumi, tsunami, gunung meletus, banjir, kekeringan, angin topan, dan tanah longsor.

(BAKORNAS PB, 2007) dari buku jenis - jenis pengenalan karakteristik bencana dan upaya mitigasinya di Indonesia yaitu :

1. Banjir
2. Kebakaran Hutan
3. Gempa Bumi
4. Tsunami
5. Gunung Meletus
6. Angin Puting Beliung / Angin Ribut
7. Tanah Longsor
8. Kekeringan

Jenis – jenis bencana yang terjadi di Kabupaten Banjar lebih cenderung pada jenis bencana banjir, banjir merupakan bencana dengan frekuensi tertinggi di Kabupaten Banjar dan terus mengalami peningkatan setiap tahunnya.

Banjir memiliki dua arti yaitu (1) meluapnya air sungai disebabkan oleh debit sungai yang melebihi daya tampung sungai pada keadaan curah hujan yang tinggi dan (2) banjir merupakan genangan pada daerah rendah yang datar yang biasanya tidak tergenang (Richards dalam Suhardiman, 2012). Banjir merupakan bencana alam yang paling sering terjadi, baik dilihat dari intensitasnya pada suatu tempat maupun jumlah lokasi bahkan pada tempat-tempat tertentu, banjir merupakan rutinitas tahunan, lokasi kejadiannya bisa perkotaan atau pedesaan, negara sedang berkembang atau negara maju.

Bencana banjir merupakan bencana yang sering terjadi di wilayah Indonesia ini. Permasalahan banjir ini akan mengakibatkan kerugian secara materil, banjir menimbulkan kesan ketidaknyamanan dan mengganggu aktivitas sehingga akan

mengganggu pertumbuhan kota (Himbawan dalam Ristya, 2012). Tabel 1 diketahui wilayah yang sering terkena banjir di Provinsi Kalimantan Selatan.

**Tabel 1. Data Daerah Banjir Provinsi Kalimantan Selatan Tahun 2010-2013**

No.	Nama Kabupaten	Frekuensi
1	Tanah Bumbu	17
2	Tanah Laut	8
3	Banjarmasin	0
4	Banjarbaru	0
5	Banjar	24
6	Barito Kuala	5
7	Hulu Sungai Selatan	16
8	Hulu Sungai Utara	2
9	Hulu Sungai Tengah	3
10	Tapin	5
11	Balangan	9
12	Tabalong	3
13	Tanjung	1
14	Kota Baru	6
<b>Jumlah</b>		<b>99</b>

*Sumber: BPB Propinsi Kalimantan Selatan*

Tabel 2 diketahui masyarakat yang paling parah terkena dampak banjir ada di Kecamatan Martapura Barat Kabupaten banjar.

**Tabel 2. Jumlah Kecamatan Yang Terkena Dampak Banjir di Kabupaten Banjar**

No.	Kecamatan	Jumlah Desa	Jumlah Rumah (KK)	Jumlah Jiwa
1	Astambul	22 – 18 (Banjir)	432	1.516
2	Martapura Timur	20 – 18 (Banjir)	967	2.497
3	Martapura kota	20 – 20 (Banjir)	1.556	2.952
4	Martapura Barat	13 – 13 (Banjir)	3.127	7.032
5	Sungai tabuk	20 – 20 (Banjir)	1.611	4.839
6	Simpang Empat	29 – 8 (Banjir)	1.233	3.193
7	Kertak Hanyar	13 – 1 (Banjir)	262	1,046
8	Karang Intan	26 – 2 (Banjir)	391	1.203
	Jumlah	163 – 100 (Banjir)	9.579	24.278

*Sumber: Badan Koordinasi Nasional Penanganan Bencana (BAKORNAS PB)Banjar Tahun 2014*

Banjir di wilayah Martapura Barat merupakan banjir terparah dari 8 kecamatan. Desa yang terkena dampak banjir ada 13 desa dengan jumlah penduduk

sebanyak 7.032 jiwa. Banjir ini disebabkan oleh peningkatan debit air sungai yang mengalir. Banjir ini diperparah oleh air kiriman dari atas. Sebagian besar sebagai akibat bertambah luasnya daerah terbangun. Diketahui bahwa daerah yang paling sering terjadi banjir di Antara 13 Kabupaten adalah kabupaten Banjar dan yang paling sering terkena bencana banjir adalah daerah Kecamatan Martapura Barat sehingga Latar belakang penelitian ini berjudul “ **Kerentanan Banjir di Kecamatan Martapura Barat , Kabupaten Banjar**”.

## **II. TINJAUAN PUSTAKA**

### **A. Telaah Pustaka**

#### **1. Bencana**

Bencana alam adalah konsekuensi dari kombinasi aktivitas alami (suatu peristiwa fisik, seperti letusan gunung, gempa bumi, tanah longsor) dan aktivitas manusia (Wikipedia bahasa Indonesia). Pernyataan diatas kerugian yang terjadi dalam bidang keuangan dan struktural, bahkan sampai kematian yang disebabkan karena ketidakberdayaan manusia akibat kurang baiknya manajemen keadaan darurat, kerugian yang dihasilkan tergantung pada kemampuan untuk mencegah atau menghindari bencana dan daya tahan mereka.

##### **a. Jenis – jenis Bencana alam**

BAKORNAS PB, 2007 dari buku Jenis - jenis pengenalan karakteristik bencana dan upaya mitigasinya di Indonesia yaitu :

1. Banjir adalah aliran sungai yang tingginya melebihi muka air normal sehingga melimpas dari palung sungai menyebabkan adanya genangan pada lahan rendah disisi sungai. Aliran air limpasan tersebut yang semakin meninggi, mengalir dan melimpasi muka tanah yang biasanya tidak dilewati aliran air.
2. Kebakaran Hutan adalah perubahan langsung atau tidak langsung terhadap sifat fisik dan atau hayatinya yang menyebabkan kurang berfungsinya hutan atau lahan dalam menunjang kehidupan yang berkelanjutan sebagai akibat dari penggunaan api yang tidak terkendali maupun faktor alam yang dapat mengakibatkan terjadinya kebakaran dan atau lahan.
3. Gempa Bumi berguncangnya bumi yang disebabkan oleh tumbukan antar lempeng bumi, patahan aktif aktivitas gunung api atau reruntuhan batuan.
4. Tsunami adalah pasang laut yang besar di pelabuhan. Tsunami dapat diartikan sebagai gelombang laut dengan periode panjang yang di timbulkan oleh gangguan implusif dari dasar laut.

5. Gunung Meletus adalah bentuk timbunan (kerucut dan lainnya) di permukaan bumi yang di bangun oleh timbunan rempah letusan, atau tempat munculnya batuan lelehan (magma)/rempah lepas/gas yang bersal dari dalam bumi.
6. Angin Puting Beliung / Angin Ribut adalah angin dengan kecepatan tinggi yang berhembus di suatu daerah yang dapat merusak berbagai benda yang ada di permukaan tanah.
7. Tanah Longsor adalah salah satu jenis gerakan massa tanah atau batuan, ataupun percampuran keduanya, menuruni atau keluar lereng akibat dari tergugurnya kestabilan tanah atau batuan penyusun lereng.
8. Kekeringan adalah hubungan antara ketersediaan air yang jauh di bawah kebutuhan air baik untuk kebutuhan hidup, pertanian, kegiatan ekonomi dan lingkungan.

a. Banjir

Banjir adalah tinggi muka air yang melebihi normal pada sungai dan biasanya mengalir meluap melebihi tebing sungai dan luapan airnya menggenangi pada suatu daerah genangan (Hadisusanto, 2001). Banjir adalah aliran yang relatif tinggi, dan tidak tertampung oleh alur sungai atau saluran. Ada aliran, yang dimaksud disini adalah aliran air yang sumbernya bisa dari mana saja dan air itu keluar dari sungai atau saluran karena sungai atau salurannya sudah melebihi kapasitasnya.

Banjir merupakan salah satu ekologi yang terdapat di wilayah kabupaten banjar, kejadian banjir pada suatu daerah dikarenakan kondisi morfologi yang memiliki dataran rendah sehingga rentan akan terjadi banjir. Banjir di Kecamatan Martapura Barat terjadi diakibatkan oleh tingginya curah hujan yang meningkatkan debit sungai, saluran drainase yang buruk sehingga mengakibatkan air mengalir tidak tertahan, maupun meningkatnya pemukiman masyarakat di bantaran sungai Martapura di kecamatan Martapura Barat memang salah satu langganan banjir setiap tahun hal tersebut terjadi karena meluapnya sungai martapura di daerah.

a. Kerentanan

Tingkat kerentanan adalah suatu hal yang penting untuk diketahui sebagai salah satu faktor yang berpengaruh terhadap terjadinya bencana, karena bencana baru akan terjadi bila 'bahaya' terjadi pada 'kondisi' yang rentan (Aritona dalam Ristya, 2012). Manusia harus mengetahui kondisi wilayah tempat tinggalnya agar selalu siap siaga dalam bahaya.

(BAKORNAS PB, 2007) bahwa kerentanan adalah sekumpulan kondisi atau suatu akibat keadaan (faktor fisik, sosial dan lingkungan) yang berpengaruh buruk terhadap upaya pencegahan dan penanggulangan bencana bila suatu keadaan wilayah tersebut buruk atau perlu penanganan khusus maka wilayah tersebut bisa di katakan rentan.

Kerentanan banjir adalah tingkat kemudahan suatu daerah untuk terkena banjir (Dibyosapotro dalam Somatri, 2008). Daerah yang sangat terpengaruh terhadap banjir adalah daerah dengan relief datar dan landai seperti dataran alluvial, teras dengan erosional, teras marin, dan dataran nyaris.

a) Kondisi Kerentanan Lingkungan

Besar tinggi genangan mempengaruhi besar kerusakan terjadi dan memungkinkan semakin besar tingkat bahaya di kecamatan penelitian. Tinggi genangan, lama genangan dan frekuensi genangan yang di peroleh dari hasil interpolasi di peroleh dari mengukur di dinding pemukiman daerah tergenang. Merupakan klasifikasi tinggi genangan banjir, lama genangan dan frekuensi genangan, Tabel 3 yaitu :

**Tabel 3. Kondisi Kerentanan Lingkungan**

<b>Parameter</b>	<b>Kategori</b>	<b>Kriteria</b>
Tinggi Genangan	Tinggi	> 140 cm
	Sedang	70 – 140 cm
	Rendah	< 70 cm
Lama Genangan	Tinggi	> 48 jam
	Sedang	24 – 48 jam
	Rendah	< 24 jam
Frekuensi Genangan	Tinggi	> 11 kejadian
	Sedang	6 – 11 kejadian
	Rendah	< 6 kejadian

*Sumber : Pengolahan data (Ristya, 2012)*

a.) Kondisi Kerentanan Sosial Ekonomi

Kerentanan adalah sekumpulan kondisi atau suatu akibat keadaan dari faktor fisik, sosial, ekonomi, dan lingkungan yang berpengaruh buruk terhadap upaya – upaya pencegahan dan penanggulangan bencana (BAKORNAS PB, 2002). Kerentanan disini ditinjau dari segi sosial, ekonomi dan fisik dilihat dari penduduk usia tua, penduduk usia balita, kepadatan penduduk, kemiskinan penduduk, dan pekerja sektor informal. Semua yang di katakan tersebut berpengaruh terhadap kerentanan wilayah terhadap banjir, semakin tinggi genangan, semakin lama surutnya dan semakin lama kejadian banjir ini dapat menimbulkan efek trauma bagi penduduk daerah penelitian, sehingga dapat di klasifikasi pada Tabel 4 yaitu :

- 1) Persentase penduduk usia balita diperoleh dari pengolahan data penduduk usia balita dibandingkan dengan total jumlah penduduk dalam unit desa/kelurahan dikali 100 persen berdasarkan desa/kelurahan di daerah penelitian.

$$\frac{\text{Penduduk usia balita}}{\text{Total jumlah penduduk}} \times 100\% \quad (\text{Sudijono, 2003}) \quad \dots \text{Rumus 1}$$

- 2) Persentase penduduk usia tua diperoleh dari pengolahan data penduduk usia tua dibandingkan dengan total jumlah penduduk dikali 100 persen berdasarkan desa/kelurahan di daerah penelitian :

$$\frac{\text{Penduduk usia tua}}{\text{Total jumlah penduduk}} \times 100\% \quad (\text{Sudijono, 2003}) \quad \dots \text{Rumus 2}$$

- 3) Persentase kemiskinan penduduk diperoleh dari pengolahan jumlah penduduk miskin dibandingkan dengan total jumlah penduduk desa/kelurahan dikali 100 persen berdasarkan desa/kelurahan di daerah penelitian :

$$\frac{\text{jumlah penduduk miskin}}{\text{total jumlah penduduk}} \times 100\% \quad (\text{Sudijono, 2003}) \quad \dots \text{Rumus 3}$$

- 4) Persentase pekerja sektor informal diperoleh dari pembagian antara jumlah pekerja sektor informal dibandingkan dengan jumlah keseluruhan penduduk dikali 100 persen berdasarkan desa/kelurahan di daerah penelitian :

5)

$$\frac{\text{jumlah pekerja sektor informal}}{\text{total keseluruhan penduduk}} \times 100\% \quad (\text{Sudijono, 2003}) \quad \dots \text{Rumus 4}$$

**Tabel 4. Kondisi Kerentanan Sosial Ekonomi**

Parameter	Kategori	Kriteria
Penduduk usia balita	Tinggi	> 6%
	Sedang	6 – 10%
	Rendah	<6%
Penduduk usia tua	Tinggi	>5%
	Sedang	4 – 5%

	Rendah	<4%
Kepadatan penduduk	Tinggi	>136 jiwa/Ha
	Sedang	68-136 jiwa/Ha
	Rendah	<68 jiwa/Ha
Kemiskinan penduduk	Tinggi	>52%
	Sedang	27 - 52%
	Rendah	<27%
Pekerja sector informal	Tinggi	>5%
	Sedang	3 – 5%
	Rendah	<3%

Sumber : Pengolahan data (Ristya, 2012)

#### b.) Kerentanan Fisik

Kerentanan fisik menggambarkan suatu kondisi fisik yang rawan terhadap faktor bahaya (*hazard*) tertentu (BAKORNAS PB, 2002). Kerentanan fisik yang dikaji adalah kepadatan bangunan dan bangunan tidak permanen, semakin banyak kepadatan bangunan dan bangunan tidak permanen maka akan berpengaruh terhadap kerentanan wilayah terhadap banjir di daerah tersebut, Untuk mendapatkan kepadatan bangunan adalah dengan melakukan pembagian antara jumlah bangunan dalam unit desa/kelurahan dengan luas wilayah berupa satuan hektar (ha) sehingga diperoleh kepadatan bangunan per hektar berdasarkan desa/kelurahan pada tabel 5 yaitu:

$$\frac{\text{Jumlah Bangunan}}{\text{Jumlah Bangunan Setiap Desa}} \times 100\% \quad (\text{Sudijono, 2003}) \quad \dots \text{ Rumus 5}$$

**Tabel 5. Kerentanan Fisik**

Parameter	Kategori	Kriteria
Non Permanen	Tinggi	>28% /Hektar (Ha)
Permanen	Rendah	< 28% /Hektar (Ha)

Sumber : Pengolahan data (Ristya, 2012)



### III. METODE PENELITIAN

#### a. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Martapura Barat Kabupaten Banjar Provinsi Kalimantan Selatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kerentanan banjir di Kecamatan Martapura Barat Kabupaten Banjar.. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif. . Metode deskriptif bertujuan untuk membuat gambaran atau lukisan secara sistematis faktual dan akurat mengenai fakta, sifat-sifat serta hubungan antara fenomena yang diselidiki atau untuk memperoleh informasi-informasi mengenai keadaan saat ini dan melihat kaitan antara variabel-variabel yang ada (Mardinal dalam Rahman, 2006)

#### b. Teknik Analisis Data

Data primer dan data sekunder yang diperoleh dianggap relevan dengan tujuan penelitian dimasukkan ke dalam tabel kerja (Tabulasi), kemudian di olah dan di analisis. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan 2 cara, yaitu :

##### 1. Pemrosesan data (Pengolahan data)

- a. Scoring adalah pemberian skor pada masing-masing kode/symbol. Kode dapat memberikan makna dalam bentuk selanjutnya dapat ditransformasikan menjadi data kuantitatif dalam skala pengukuran (Tim Dosen Pendidikan Geografi, 2011). *Scoring* memudahkan hitungan, maka setiap alternatif pertanyaan responden diberikan skor sebagai berikut:
  - a. Jawaban “a” skornya “3” yaitu Tinggi
  - b. Jawaban “b” skornya “2” yaitu Sedang
  - c. Jawaban “c” skornya “1” yaitu Rendah

Skor untuk nilai masing-masing alternatif pertanyaan “ya” atau “tidak” dari responden dengan penentuan skor setiap jawaban sebagai berikut:

- a. Untuk jawaban “ya” skornya adalah 1
- b. Untuk jawaban “tidak” skornya adalah 0

#### A. Kerentanan Lingkungan

Parameter	Kategori	Kriteria	Skor
Tinggi Genangan	Tinggi	> 140 cm	3
	Sedang	70 – 140 cm	2
	Rendah	< 70 cm	1
Lama Genangan	Tinggi	> 48 jam	3
	Sedang	24 – 48 jam	2

	Rendah	< 24 jam	1
Frekuensi Genangan	Tinggi	> 11 kejadian	3
	Sedang	6 – 11 kejadian	2
	Rendah	< 6 kejadian	1

### B. Kerentanan Lingkungan

Parameter	Kategori	Kriteria	Skor
Penduduk usia balita	Tinggi	> 6%	3
	Sedang	6 – 10%	2
	Rendah	<6%	1
Penduduk usia tua	Tinggi	>5%	3
	Sedang	4 – 5%	2
	Rendah	<4%	1
Kepadatan penduduk	Tinggi	>136 jiwa/Ha	3
	Sedang	68-136 jiwa/Ha	2
	Rendah	<68 jiwa/Ha	1
Kemiskinan penduduk	Tinggi	>52%	3
	Sedang	27 - 52%	2
	Rendah	<27%	1
Pekerja informal sector	Tinggi	>5%	3
	Sedang	3 – 5%	2
	Rendah	<3%	1

### C. Kerentanan Fisik

Parameter	Kategori	Kriteria	Skor
Non Permanen	Tinggi	>28% /Hektar (Ha)	2
Permanen	Rendah	< 28% /Hektar (Ha)	1

### D. Sehingga Jabaran Variabel Penelitian dan Teknik Penelitian yaitu:

Variabel	Sub Variabel	Indikator	Sub Indikator	Skor	
Tingkat kerentanan Banjir	Lingkungan	Tinggi Genangan	Tinggi	3	
			Sedang	2	
			Rendah	1	
		Lama Genangan	Tinggi	3	
			Sedang	2	
			Rendah	1	
		Frekuensi Genangan	Tinggi	3	
			Sedang	2	
			Rendah	1	
	Sosial	Penduduk Balita	Usia	Tinggi	3
			Sedang	2	
			Rendah	1	
		Penduduk Usia Tua	Tinggi	3	
			Sedang	2	
			Rendah	1	
		Kepadatan Penduduk	Tinggi	3	
			Sedang	2	
			Rendah	1	
		Kemiskinan Penduduk	Tinggi	3	
			Sedang	2	
			Rendah	1	
Fisik	Permanen	Tinggi	2		
	Non Permanen	Rendah	1		

## 2. Analisis Data

Data yang telah diperoleh dari hasil penelitian ini dianalisis secara deskriptif kuantitatif, kemudian dilakukan analisis terhadap hasil tersebut. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis persentase. Analisis persentase bertujuan untuk mengetahui bagaimana Kerentanan Banjir di Kecamatan Martapura Barat Kabupaten Banjar.

Data yang akan dianalisis ini berasal dari kuesioner yang dijawab responden dan ditabulasi, hasil tabulasi kemudian dianalisis. Teknik analisis data pada penelitian ini terdiri dari dari pengolahan data dan analisis data dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$P = \frac{f}{N} \times 100 \% \text{ ( Sudijono, 2003)}$$

Keterangan :

P = Angka persentase jawaban responden

f = frekuensi yang sedang dicari persentasenya

N = Jumlah frekuensi/ banyaknya responden ( Number of cases)

- a) Berdasarkan **Rumus 1** diketahui perhitungan Parameter Penduduk Usia Balita yaitu:

$$\frac{\text{Penduduk usia Balita}}{\text{Total Jumlah Penduduk}} \times 100\%$$

- b) Berdasarkan **Rumus 2** diketahui Parameter Jumlah Penduduk Usia Tua yaitu:

$$\frac{\text{Penduduk Usia Tua}}{\text{total jumlah penduduk}} \times 100\%$$

- c) Berdasarkan **Rumus 3** diketahui Parameter Jumlah Penduduk miskin yaitu:

$$\frac{\text{jumlah penduduk miskin}}{\text{total jumlah penduduk}} \times 100\%$$

- d) Berdasarkan **Rumus 4** diketahui Parameter pekerja sektor informal yaitu:

$$\frac{\text{jumlah pekerja sektor informal}}{\text{total jumlah penduduk}} \times 100\%$$

- e) Berdasarkan **Rumus 5** diketahui dapat merumuskan Parameter Kepadatan Bangunan yaitu:

$$\frac{\text{Jumlah Bangunan}}{\text{Jumlah Bangunan Setiap Desa}} \times 100\%$$

1) Kelas Kerentanan Banjir

Rank (Jangkauan) = Nilai Tertinggi – Nilai Terendah

$$= 37 - 8$$

$$= 29$$

2) Banyaknya Kelas =  $1 + 3,3 \cdot \log n$

$$= 1 + 3,3 \cdot \log 29$$

$$= 1 + 4,825913393$$

$$= 1 + 4,825913393$$

$$= 5,825913393 \approx 5$$

$$3) \text{ Interval} = \frac{\text{Rank}}{\text{Banyaknya kelas}}$$

$$= \frac{29}{5}$$

$$= 5,8 \approx 6$$

**Tabel 11. Klasifikasi kelas kerentanan**

Interval	Kriteria Kerentanan
25 – 30	Sangat Tinggi
19 – 24	Tinggi
13 – 18	Sedang
7 - 12	Rendah
1 - 6	Sangat Rendah

*Sumber : Data Primer, 2015 (Diolah)*

#### IV. HASIL PENELITIAN

Perhitungan skor maksimal dan skor minimal yang didasarkan dari jbaran penelitian, maka dapat dihitung interval untuk menentukan kriteria responden yang berkaitan dengan “Kerentanan banjir di Kecamatan Martapura Barat Kabupaten

Banjar”, kriteria kerentanan banjir bisa dilihat pada Tabel 11, hasil skoring di setiap Desa di kecamatan martapura Barat sebagai berikut:

**Tabel 30. Hasil skoring Per Desa di Kecamatan Martapura Barat**

No.	Nama Desa	Skor	Kriteria
1	Telok Selong Ulu	20	Tinggi
2	Telok Selong	21	Tinggi
3	Tangkas	20	Tinggi
4	Sungai Batang Ilir	18	Sedang
5	Sungai Batang	25	Sangat Tinggi
6	Sungai Rangas Hambuku	23	Tinggi
7	Sungai Rangas Ulu	24	Tinggi
8	Sungai Rangas Tengah	24	Tinggi
9	Sungai Rangas	23	Tinggi
10	Keliling Benteng Ulu	24	Tinggi
11	Keliling Benteng Tengah	24	Tinggi
12	Antasan Sutun	24	Tinggi
13	Penggalaman	21	Tinggi

#### 1. Desa Teluk Selong Ulu

Menunjukkan bahwa kriteria Kerntanan Banjir di Desa Teluk Selong Ulu Kecamatan Martapura Barat berdasarkan hasil skoring jumlah terbanyak yaitu 20 yang berarti tingkat kerentanan banjir Tinggi. Hal tersebut terjadi karena wilayah tersebut banyak keluarga yang memiliki balita dan tanggungan Manula yang kemudian di dukung dengan lemahnya perekonomian penduduk dalam setiap keluarga di Kecamatan Martapura Barat. Semakin banyak penduduk usia balita dan penduduk Manula di desa Kecamatan Martapura Barat, semakin besar ketidakmampuan dalam menghindari datangnya bencana banjir, dengan begitu wilayah tersebut akan semakin rentan terhadap banjir.

#### 2. Desa Teluk Selong

Menunjukkan bahwa kriteria Kerntanan Banjir di Desa Teluk Selong Kecamatan Martapura Barat berdasarkan hasil skoring jumlah terbanyak yaitu 21 yang berarti tingkat kerentanan banjir Yaitu: Tinggi. Hal tersebut terjadi karena wilayah tersebut banyak keluarga yang memiliki balita dan tanggungan Manula yang kemudian di dukung dengan lemahnya perekonomian penduduk dalam setiap keluarga di Kecamatan Martapura Barat. Semakin banyak penduduk usia balita dan penduduk Manula di desa Kecamatan Martapura Barat, semakin besar

ketidakmampuan dalam menghindari datangnya bencana banjir, dengan begitu wilayah tersebut akan semakin rentan terhadap banjir

### 3. Desa Tangkas

Menunjukkan bahwa kriteria Kerentanan Banjir di Desa Tangkas Kecamatan Martapura Barat berdasarkan hasil skoring jumlah terbanyak yaitu 20 yang berarti tingkat kerentanan banjir Tinggi. Hal tersebut terjadi karena wilayah tersebut banyak keluarga yang memiliki balita dan tanggungan Manula yang kemudian di dukung dengan lemahnya perekonomian penduduk dalam setiap keluarga di Kecamatan Martapura Barat. Semakin banyak penduduk usia balita dan penduduk Manula di desa Kecamatan Martapura Barat, semakin besar ketidakmampuan dalam menghindari datangnya bencana banjir, dengan begitu wilayah tersebut akan semakin rentan terhadap banjir.

### 4. Desa Sungai Batang Ilir

Menunjukkan bahwa kriteria Kerentanan Banjir di Desa Sungai Batang Ilir Kecamatan Martapura Barat berdasarkan hasil skoring jumlah terbanyak yaitu 18 yang berarti tingkat kerentanan banjir yaitu : Sedang. Hal tersebut terjadi karena wilayah tersebut banyak keluarga yang memiliki balita dan tanggungan Manula yang kemudian di dukung dengan lemahnya perekonomian penduduk dalam setiap keluarga di Kecamatan Martapura Barat. Semakin banyak penduduk usia balita dan penduduk Manula di desa Kecamatan Martapura Barat, semakin besar ketidakmampuan dalam menghindari datangnya bencana banjir

### 5. Desa Sungai Batang

Menunjukkan bahwa kriteria Kerentanan Banjir di Desa Sungai Batang Kecamatan Martapura Barat berdasarkan hasil skoring jumlah terbanyak yaitu 25 yang berarti tingkat kerentanan banjir yaitu : Sangat Tinggi. Hal tersebut terjadi karena wilayah tersebut banyak keluarga yang memiliki balita dan tanggungan Manula yang kemudian di dukung dengan lemahnya perekonomian penduduk dalam setiap keluarga di Kecamatan Martapura Barat. Semakin banyak penduduk usia balita dan penduduk Manula di desa Kecamatan Martapura Barat, semakin besar ketidakmampuan dalam menghindari datangnya bencana banjir, dengan begitu wilayah tersebut akan semakin rentan terhadap banjir dan Sebagian besar, banjir di Kecamatan Martapura Barat banyak terjadi di daerah Permukiman Penduduk, Permukiman tersebut banyak terdapat di dekat sungai sehingga wilayah ini akan lebih mudah tergenang ketika hujan turun.

## 6. Desa Sungai Ranngas Hambuku

Menunjukkan bahwa kriteria Kerntanan Banjir di Desa Sungai Ranges hambuku Kecamatan Martapura Barat berdasarkan hasil skoring jumlah terbanyak yaitu 23 yang berarti tingkat kerentanan banjir yaitu : Tinggi. Hal tersebut terjadi karena wilayah tersebut banyak keluarga yang memiliki balita dan tanggungan Manula yang kemudian di dukung dengan lemahnya perekonomian penduduk dalam setiap keluarga di Kecamatan Martapura Barat. Semakin banyak penduduk usia balita semakin besar ketidakmampuan dalam menghindari datangnya bencana banjir, dengan begitu wilayah tersebut akan semakin rentan terhadap banjir dan Sebagian besar, banjir di Kecamatan Martapura Barat banyak terjadi di daerah Permukiman Penduduk, Permukiman tersebut banyak terdapat di dekat sungai sehingga wilayah ini akan lebih mudah tergenang ketika hujan turun.

## 7. Desa Sungai Ranges Ulu

Menunjukkan bahwa kriteria Kerntanan Banjir di Desa Sungai Ranges Ulu Kecamatan Martapura Barat berdasarkan hasil skoring jumlah terbanyak yaitu 24 yang berarti tingkat kerentanan banjir yaitu : Tinggi. Hal tersebut terjadi karena wilayah tersebut Sebagian besar, banjir di Kecamatan Martapura Barat banyak terjadi di daerah Permukiman Penduduk, Permukiman tersebut banyak terdapat di dekat sungai sehingga wilayah ini akan lebih mudah tergenang ketika hujan turun. Tinggi genangan akan semakin mempertingkat tinggi bahaya banjir di daerah penelitian

## 8. Desa Sungai Ranges Tengah

Menunjukkan bahwa kriteria Kerntanan Banjir di Desa Sungai ranges Tengah Kecamatan Martapura Barat berdasarkan hasil skoring jumlah terbanyak yaitu 24 yang berarti tingkat kerentanan banjir yaitu : Tinggi. Hal tersebut terjadi karena wilayah tersebut banyak keluarga yang memiliki balita dan tanggungan Manula yang kemudian di dukung dengan lemahnya perekonomian penduduk dalam setiap keluarga di Kecamatan Martapura Barat. Semakin banyak penduduk usia balita dan penduduk Manula di desa Kecamatan Martapura Barat, semakin besar ketidakmampuan dalam menghindari datangnya bencana banjir, dengan begitu wilayah tersebut akan semakin rentan terhadap banjir.

## 9. Desa Sungai Ranges

Menunjukkan bahwa kriteria Kerntanan Banjir di Desa Sungai Ranges Kecamatan Martapura Barat berdasarkan hasil skoring jumlah terbanyak yaitu 23 yang berarti tingkat kerentanan banjir yaitu : Tinggi. Hal tersebut terjadi karena wilayah tersebut banyak keluarga yang memiliki balita dan tanggungan Manula yang kemudian di dukung dengan lemahnya perekonomian penduduk dalam setiap keluarga di Kecamatan Martapura Barat. Semakin banyak penduduk usia balita dan penduduk Manula di desa kecamatan martapura barat, semakin besar



ketidakmampuan dalam menghindari datangnya bencana banjir, dengan begitu wilayah tersebut akan semakin rentan terhadap banjir dan Sebagian besar, banjir di Kecamatan Martapura Barat banyak terjadi di daerah Permukiman Penduduk, Permukiman tersebut banyak terdapat di dekat sungai sehingga wilayah ini akan lebih mudah tergenang ketika hujan turun.

#### 10. Desa Keliling Benteng Ulu

Menunjukkan bahwa kriteria Kerntanan Banjir di Desa Keliling Benteng Ulu Kecamatan Martapura Barat berdasarkan hasil skoring jumlah terbanyak yaitu 24 yang berarti tingkat kerentanan banjir yaitu : Tinggi. Hal tersebut terjadi karena wilayah tersebut rutin terjadi banjir setiap tahun dan jika hujan terus menerus debit air sungai akan meningkat yang mengakibatkan limpasan air sungai. Semakin besar ketidakmampuan dalam menghindari datangnya bencana banjir dengan begitu wilayah tersebut akan semakin rentan terhadap banjir dan Sebagian besar banjir di Kecamatan Martapura Barat banyak terjadi di daerah Permukiman Penduduk, Permukiman tersebut banyak terdapat di dekat sungai sehingga wilayah ini akan lebih mudah tergenang ketika hujan turun.

#### 11. Desa Keliling Benteng Tengah

Menunjukkan bahwa kriteria Kerntanan Banjir di Desa Keliling Benteng Tengah Kecamatan Martapura Barat berdasarkan hasil skoring jumlah terbanyak yaitu 24 yang berarti tingkat kerentanan banjir yaitu : Tinggi. Hal tersebut terjadi karena wilayah tersebut banyak keluarga yang memiliki balita dan tanggungan Manula yang kemudian di dukung dengan lemahnya perekonomian penduduk dalam setiap keluarga di Kecamatan Martapura Barat. Semakin banyak penduduk usia balita dan penduduk Manula di desa Kecamatan Martapura Barat, semakin besar ketidakmampuan dalam menghindari datangnya bencana banjir, dengan begitu wilayah tersebut akan semakin rentan terhadap banjir.

#### 12. Desa Antasan Sutun

Menunjukkan bahwa kriteria Kerntanan Banjir di Desa Antasan sutun Kecamatan Martapura Barat berdasarkan hasil skoring jumlah terbanyak yaitu 24 yang berarti tingkat kerentanan banjir yaitu : Tinggi. Hal tersebut terjadi karena wilayah tersebut banyak keluarga yang memiliki balita dan tanggungan Manula yang kemudian di dukung dengan lemahnya perekonomian penduduk dalam setiap keluarga di Kecamatan Martapura Barat. Semakin banyak penduduk usia balita dan penduduk Manula di desa Kecamatan Martapura Barat, semakin besar ketidakmampuan dalam menghindari datangnya bencana banjir, dengan begitu wilayah tersebut akan semakin rentan terhadap banjir dan Sebagian besar, banjir di Kecamatan Martapura Barat banyak terjadi di daerah Permukiman Penduduk,

Permukiman tersebut banyak terdapat di dekat sungai sehingga wilayah ini akan lebih mudah tergenang ketika hujan turun. Tinggi genangan akan semakin mempertingkat tinggi bahaya banjir di daerah penelitian.

### 13. Desa Penggalaman

Menunjukkan bahwa kriteria Kerentanan Banjir di Desa Penggalaman Kecamatan Martapura Barat berdasarkan hasil skoring jumlah terbanyak yaitu 21 yang berarti tingkat kerentanan banjir yaitu : Tinggi. Hal tersebut terjadi karena wilayah tersebut banyak keluarga yang memiliki balita dan tanggungan Manula yang kemudian di dukung dengan lemahnya perekonomian penduduk dalam setiap keluarga di Kecamatan Martapura Barat. Semakin banyak penduduk usia balita dan penduduk Manula di desa Kecamatan Martapura Barat, semakin besar ketidakmampuan dalam menghindari datangnya bencana banjir, dengan begitu wilayah tersebut akan semakin rentan terhadap banjir.

### D . Pembahasan

Kerentanan adalah sekumpulan kondisi atau suatu akibat keadaan (faktor fisik, sosial dan lingkungan) yang berpengaruh buruk terhadap upaya pencegahan dan penanggulangan bencana bila suatu keadaan wilayah tersebut buruk atau perlu penanganan khusus maka wilayah tersebut bisa di katakan rentan (BAKORNAS PB, 2007). Kerentanan dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu lingkungan yang dapat dilihat dari kondisi lingkungan saat terjadi bencana dan tingkat bahaya yang di timbulkan, dari segi sosial ekonomi yang dapat dilihat yaitu kepadatan penduduk, tingkat penghasilan dan jenis pekerjaan penduduk yang terkena dampak bencana. Sedangkan dari segi Fisik dapat dilihat dari kepadatan bangunan berupa Permanen dan Non Permanen. hal ini menyebabkan masyarakat harus bisa menyiapkan diri dalam menghadapi suatu kondisi apabila ancaman itu terjadi baik bencana besar maupun kecil. Martapura Barat merupakan daerah yang sering terjadi banjir karena wilayah tersebut langsung bersebelahan dengan sungai martapura, sehingga masyarakat harus waspada saat debit air sungai naik, dalam hal ini faktor sosial ekonomi juga mempengaruhi karena banyak keluarga yang memiliki balita dan tanggungan Manula yang kemudian di dukung dengan lemahnya perekonomian penduduk dalam setiap keluarga di Kecamatan Martapura Barat. Semakin banyak penduduk usia balita dan penduduk Manula di desa Kecamatan Martapura Barat, semakin besar ketidakmampuan dalam menghindari datangnya bencana banjir, dengan begitu wilayah tersebut akan semakin rentan terhadap banjir.

Hipotesis dalam penelitian ini yaitu “Kerentanan Banjir di Kecamatan Martapura Barat Kabupaten Banjar dengan kategori Sangat Tinggi terhadap Banjir”. Berdasarkan Kuesioner dan pengukuran dapat disimpulkan bahwa kerentanan Banjir

di Kecamatan Martapura Barat Kriteria kerentanannya masuk kategori Tinggi yang di dominasi faktor Lingkungan dan Faktor Sosial.

## V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Kecamatan Martapura Barat Kabupaten Banjar yang bertujuan mengetahui Tingkat Kerentanan banjir di Kecamatan Martapura Barat dapat disimpulkan bahwa :

1. Kerentanan Banjir di Kecamatan Martapura Barat lebih banyak di pengaruhi oleh faktor Sosial Ekonomi karena mayoritas dalam setiap keluarga masih memiliki tanggungan Balita dan manula dalam setiap keluarga yang kemudian di dukung oleh perekonomian masyarakat yang masih lemah apabila terjadi banjir di wilayah kecamatan martapura barat mereka akan lebih sulit memperbaiki atau merenovasi rumah maupun barang perlengkapan rumah mereka yang rusak akibat tergenang banjir.
2. Kerentanan Banjir di Kecamatan Martapura Barat dengan Kriteria Kerentanan Sangat Tinggi terjadi di Desa Sungai Batang , Kriteria Kerentanan Tinggi terjadi di Desa Teluk Selong Ulu, Teluk Selong, Tangkas, Sungai Rangas Hambuku, Sungai Rangas Ulu, Sungai Rangas Tengah, Sungai Rangas, Keliling Bentang Ulu, Keliling Benteng Tengah, Antasan Sutun, Penggalaman dan yang Kriteria Kerentanan Sedang terjadi di Desa Sungai Batang Iir.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ali Muhammad. 2012. *Perencanaan dan pengembangan wilayah*, Skripsi Yogyakarta.
- BAKORNAS PB. 2007. *Jenis - jenis pengenalan karakteristik bencana dan upaya mitigasinya di Indonesia*: Jakarta
- Balai Pengelolaan Sumber Daya Air Serang Lusi Juana. 2006. *Antisipasi : Penanganan Banjir Musim Hujan 2006/2007*. Kudus
- Dwi Dasanto, B 2000. *Analisis kerentanan dan resiko banjir daerah bojonegoro - Tuban – Lamongan Jawa Timur menggunakan Teknik Penginderaan Jauh*. Tesis. Program Pascasarjana Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta
- Handian Dian. 2013. *Analisis banjir di Sungai Pinang dan Pengaron Kabupaten Banjar Provinsi Kalimantan Selatan*, Jurnal: Kalimantan Selatan.
- RistyaWika. 2012. *Kerentanan wilayah terhadap banjir di sebagian cekungan*, Skripsi: Bandung.
- Sigit Agus Anggoro. 2011. *Aplikasi sistem informasi geografis (SIG) berbasis*

- Web untuk monitoring banjir di wilayah das Bengawan solo hulu, Tesis: Solo*
- Sirait, J, H ,M. 2010. Analisis kemampuan kanal Banjir Dalam menanggulangi masalah banjir Kota Medan kaitannya dalam pengembangan Wilayah, *Tesis*, Medan: Sekolah pasca Sarjana Universitas Sumatera Utara
- Somantri Lili. 2008. *Pemanfaatan teknik Penginderaan jauh untuk mengidentifikasi kerentanan dan resiko banjir*, *Jurnal: Jurusan Pendidikan Geografi*.
- Suhardiman. 2012. *Zonasi Tingkat Kerawanan Banjir Dengan Sistem Informasi Geografis (Sig) Pada Sub Das Walanae Hilir: Bogor*.
- Undang – Undang Republik Indonesia No.24. (2007). Tentang penanggulangan bencana. Jakarta.