

# FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEPUTUSAN MASYARAKAT TETAP BERMUKIM DI KAWASAN RAWAN BENCANA BANJIR (Studi Kasus: Kalibalau Kencana, Kota Bandar Lampung)

Citra Persada<sup>1)</sup>, Maymuni Nur Shabrina<sup>2)</sup>, Dwi Bayu Prasetya<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Program Studi Arsitektur, Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Lampung.

<sup>2)</sup>Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Jurusan Teknologi Infrastruktur dan Kewilayahan, Institut Teknologi Sumatera.

\*Email: [citra.persada@eng.unila.ac.id](mailto:citra.persada@eng.unila.ac.id)

**ABSTRAK:** Kota Bandar Lampung dialiri 2 sungai besar dan 23 sungai kecil, dimana pada musim hujan seringkali tidak mampu menampung debit air, sehingga rawan banjir. Pada kurun waktu 5 tahun terakhir Kelurahan Kalibalau Kencana menjadi salah satu lokasi yang sering terkena bencana banjir dengan 139 KK terkena dampaknya, namun demikian masyarakat tetap memilih untuk tidak meninggalkan tempat tinggalnya. Fenomena tetap bermukimnya masyarakat membuat peneliti ingin mengetahui faktor-faktor apa saja yang menjadi dasar pertimbangan masyarakat untuk tetap bermukim di kawasan rawan bencana banjir. Tiga sasaran untuk menjawab tujuan ini adalah 1) mengetahui karakteristik bencana banjir di Kelurahan Kalibalau Kencana; 2) menentukan faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan masyarakat tetap bermukim; 3) mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan masyarakat tetap bermukim di kawasan rawan bencana banjir. Metode analisis yang digunakan dalam ialah analisis statistik deskriptif dan analisis regresi logistik biner. Hasil analisis yang didapat menunjukkan bahwa banjir yang terjadi di Kelurahan Kalibalau Kencana merupakan banjir yang terjadi disebabkan oleh hujan yang lama dengan intensitas rendah, frekuensi banjir terjadi 1-3 kali dalam setahun dengan kedalaman 50-150cm; ada 13 faktor yang terpilih menjadi faktor tetap bermukim; faktor keputusan masyarakat dengan keinginan tetap bermukim memiliki nilai pengaruh sebesar 16,1% dengan nilai probabilitas sebesar 0,786. Variabel yang berpengaruh ialah kepemilikan rumah, lokasi pekerjaan dan jenis rumah. Variabel-variabel tersebut dapat diinterpretasikan sebagai berikut rumah merupakan tempat tinggal yang mana apabila rumah tersebut rumah pribadi seseorang memiliki keleluasaan untuk membangun maupun memperbaiki tempat tinggal dengan menggunakan bahan bangunan yang tidak mudah rusak dan digerus oleh banjir. Responden lebih memilih mencari tempat tinggal yang dengan tempat kerjanya dibandingkan harus tinggal ditempat yang jauh dari lokasi pekerjaannya dengan mempertimbangkan waktu dan jarak yang harus ditemputnya.

**Kata Kunci :** *Banjir, Kota, Kalibalau Kencana, faktor tetap bermukim*

## I. PENDAHULUAN

Kota Bandar Lampung merupakan kota yang memiliki 2 sungai besar yaitu Way Kuripan dan Way Kuala dan 23 sungai-sungai kecil yang bermuara ke Teluk Lampung. Sungai yang melintasi Kota Bandar Lampung adalah sungai yang memiliki debit air yang kecil, sehingga pada musim kemarau cenderung mengering sedangkan pada musim penghujan debit air bertambah (RTRW Kota Bandar Lampung tahun 2010-2031). Kota Bandar Lampung memiliki potensi bencana banjir akibat dari sistem drainase yang buruk, tersumbatnya gorong-gorong akibat banyaknya sampah, alih fungsi lahan, rusaknya kawasan penyerapan air, kurangnya penghijauan, penyempitan daerah aliran sungai akibat permukiman warga, dan adanya warga yang masih membuang sampah tidak pada tempatnya (Bunawa et al, 2018).

Berdasarkan Data BPBD Kota Bandarlampung tahun 2018, pada kurun waktu 5 tahun terakhir Kelurahan Kalibalau Kencana menjadi salah satu lokasi yang sering terkena bencana

banjir dengan 139 KK terkena dampaknya. Namun demikian masyarakat tetap memilih untuk tidak meninggalkan tempat tinggalnya, dengan alasan banjir tidak terjadi dalam waktu yang lama. Menurut Himbawan (2010), hal pertama yang menjadi alasan tetap bermukimnya masyarakat di kawasan rawan bencana banjir ialah masyarakat mampu mengatasi kerawanan terhadap bencana tersebut sehingga mereka tetap bertahan dan bermukim. Hal kedua karena berkaitan dengan faktor-faktor yang melekat pada masing-masing individu. Fenomena tetap bermukimnya masyarakat membuat peneliti ingin mengetahui faktor-faktor apa saja yang menjadi dasar pertimbangan seseorang untuk tetap bermukim di kawasan rawan bencana banjir.

## **II. MATERIAL DAN METODE**

### **2.1 Alat dan Bahan**

Instrumen yang digunakan berupa lembar observasi lapangan dan kuesioner. Lembar observasi digunakan pada saat observasi lapangan yang bertujuan agar peneliti memperoleh fakta dari wilayah studi untuk melengkapi data yang tidak diperoleh dari telaah dokumen. Kuesioner digunakan untuk memperoleh informasi dalam rangka pencapaian sasaran.

### **2.2 Metode Penelitian**

#### **2.2.1 Metode Pengumpulan Data**

Pengumpulan Data terdiri dari pengumpulan data sekunder dan data primer. Informasi data sekunder yang digunakan berupa Dokumen RTRW Kota Bandar Lampung 2010-2023 dari Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Bandar Lampung, Kota Bandar Lampung dalam Angka dan Kecamatan Kedamaian dalam Angka dari Badan Pusat Statistik Kota Bandar Lampung, Data Kejadian Bencana Kota Bandar Lampung 2011-2018 dari Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Bandar Lampung, serta dari beberapa jurnal dan peta sebagainya. Pengumpulan data primer dilakukan dengan cara melakukan tinjauan dan pengumpulan data secara langsung di Kelurahan Kalibalau Kencana Kecamatan Kedamaian Kota Bandar Lampung.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan ialah teknik *stratified random sampling*, dimana pengambilan sampel dengan membagi populasi menjadi beberapa kelompok sesuai dengan klasifikasinya dengan mendasarkan diri pada relevansi, kebutuhan dan keselarasan dengan tujuan studi. Kriteria pengambilan populasi tersebut adalah: (a) Kelurahan yang akan dilakukan survei merupakan daerah yang sering terjadi banjir, dan berpotensi menggenangi rumah warga, (b) Responden adalah warga Kelurahan Kalibalau Kencana, (c) Responden merupakan warga yang terkena bencana banjir dan sudah di data oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Bandar Lampung tahun 2016.

Penentuan jumlah sampel yang digunakan menggunakan metode *Slovin*, dengan mempertimbangkan eror sampel sebesar 5% maka didapatkan jumlah sampel yang diambil di Kelurahan Kalibalau Kencana, Kecamatan Kedamaian Kota Bandar Lampung sebanyak 104 Kepala Keluarga.

#### **2.2.2. Metode Analisis**

Metode analisis yang digunakan ialah metode kuantitatif yang menggunakan data penelitian berupa angka dan analisis statistik. Metode ini termasuk sebagai metode ilmiah karena telah memenuhi kaidah-kaidah ilmiah yang terukur, kongkrit dan sistematis (Sugiyono, 2014). Analisis yang digunakan dalam mencapai sasaran dan tujuan sebagai berikut: (a) **Analisis**

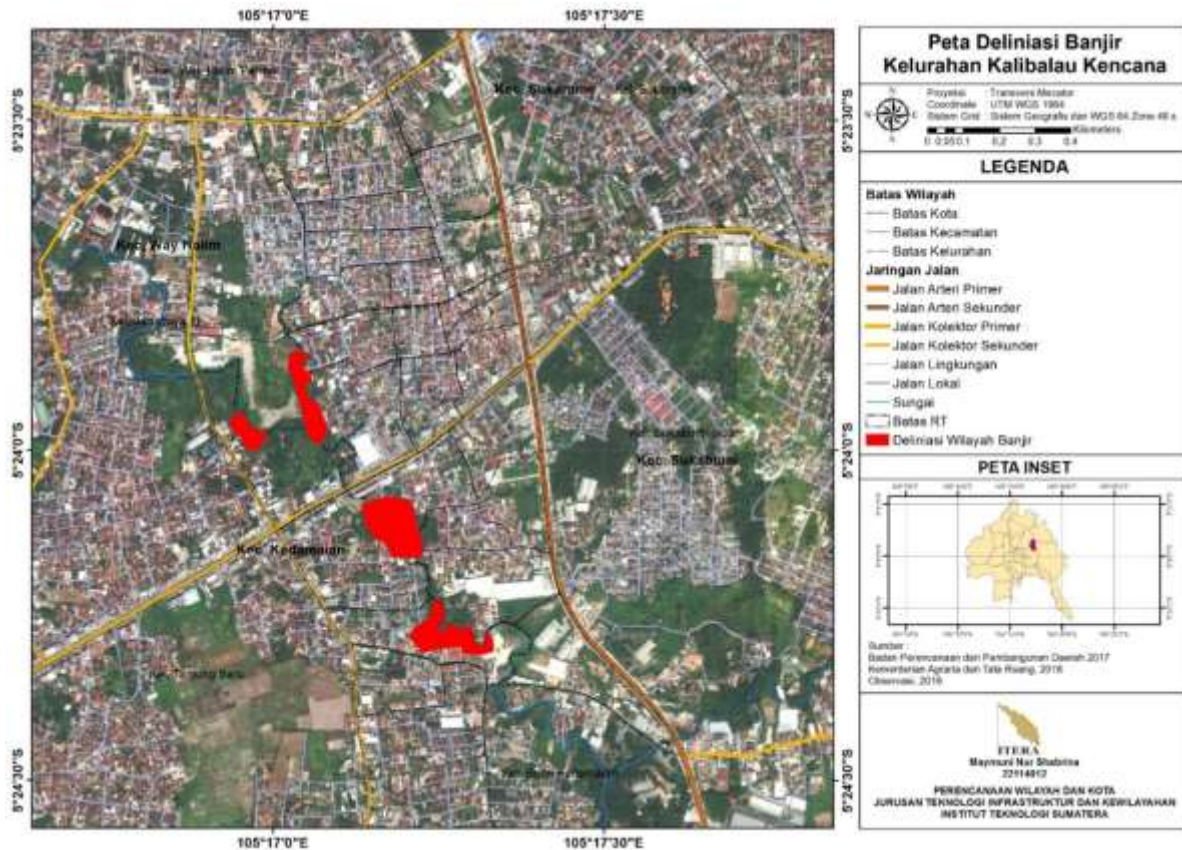
**Statistik Deskriptif** : Analisis statistik deskriptif adalah analisis yang digunakan untuk menggambarkan atau mendeskripsikan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa membuat kesimpulan yang bersifat umum atau generalisasi (Sugiyono, 2014). Sasaran pertama berupa teridentifikasinya karakteristik banjir di wilayah studi. Karakteristik yang dimaksud berupa intensitas frekuensi banjir dalam setahun, tinggi genangan dan lama genangan. Sasaran ke dua ialah teridentifikasinya faktor –faktor yang mempengaruhi keputusan masyarakat untuk tetap bermukim di kawasan rawan banjir. Data-data yang diperoleh akan disajikan dalam bentuk tabulasi, chart, maupun grafik sehingga mempermudah dalam membaca data. (b) **Analisis Regresi Logistik Biner**. Analisis regresi dalam ilmu statistik merupakan salah satu metode yang digunakan dalam menentukan suatu hubungan sebab akibat (hubungan kausal) yang termasuk ke dalam bentuk rumusan masalah dalam penelitian assosiatif. Rumusan masalah assosiatif menurut Sugiyono (2014) merupakan rumusan masalah penelitian yang sifatnya mempertanyakan suatu hubungan di antara dua atau lebih variabel. Regresi logistik dalam penelitian ini termasuk ke dalam kelompok analisis regresi berganda

Setelah melakukan penilaian model di atas, maka dilakukan interpretasi dengan *wald test* dan *odds ratio Exp (B)*. Penjelasan teknik analisis data di atas merupakan penjelasan untuk menjawab sasaran ketiga. Sasaran ketiga, yaitu mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan masyarakat tetap bermukim terhadap keinginan masyarakat tetap bermukim di lokasi rawan banjir. Pada bagian sasaran ini, jawaban sasaran didapatkan dengan pengumpulan data primer berupa kuesioner pada masyarakat Kelurahan Kalibalau Kencana seperti yang dijelaskan sebelumnya. Hasil kuesioner tersebut selanjutnya diinput ke dalam *software SPSS* yang kemudian dianalisis menggunakan teknik analisis regresi logistik biner untuk memperoleh informasi yang faktual, logis dan dapat dimengerti mengenai seberapa signifikan pengaruh pembangunan kampus

### **III. HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **3.1 Karakteristik Banjir Kelurahan Kalibalau Kencana**

Karakteristik banjir di Kelurahan Kalibalau Kencana Kota Bandar Lampung dari frekuensi kejadian banjir dapat terjadi antara dua sampai tiga kali dalam setahun yang bersifat musiman, terutama pada saat-saat musim penghujan. Penyebab terjadinya banjir di Kelurahan Kalibalau Kencana ialah air kiriman dari daerah lain, pendangkalan sungai dan sampah. Dilihat dari karakteristik penyebab terjadinya, banjir di Kelurahan Kalibalau Kencana Kecamatan Kedamaian Kota Bandar Lampung terjadi karena hujan yang lama dengan intensitas hujan yang tinggi dalam beberapa jam dan meluapnya air sungai Way Balau yang tidak mampu nampung debit air sehingga menyebabkan genangan banjir.



**GAMBAR 3. 1 Persebaran Lokasi Banjir Kelurahan Kalibalau Kencana, Kecamatan Kedamaian, Kota Bandar Lampung**

Berdasarkan gambar 3.1 wilayah RT 02 LK I dan RT 03 LK I mengalami dampak paling parah bila terjadi banjir. Hal ini dikarenakan pada RT 02 LK I terdapat pertemuan dua aliran sungai dan belum dibangunnya talud disepanjang sungai, sedangkan pada RT 03 LK I diakibatkan oleh banyaknya belokan pada aliran sungai sehingga berdampak pada arus sungai apabila terjadi banjir. Sedangkan wilayah RT 01 LK I, RT 10 LK III dan RT 03 LK II yang mengalami genangan yang paling rendah diakibatkan oleh jarak permukiman penduduk agak jauh dengan sungai Way Balau serta sungai yang sudah ditalud. Lama genangan banjir yang terjadi di Kelurahan Kalibalau Kencana bergantung dengan durasi hujan dan curah hujan, apabila hujan sudah berhenti kemungkinan waktu surut banjir berkisar 1 sampai 3 jam bahkan lebih di beberapa lokasi lainnya.

### 3.2 Sintesa Penelitian

Sintesa penelitian merupakan tahap akhir dalam penentuan faktor-faktor yang digunakan untuk menganalisis yang menggunakan metode skoring/pembobotan. Pensintesaan faktor dan subfaktor terdiri dari tiga tahap yaitu tahap identifikasi, tahap verifikasi dan tahap penetapan faktor dan sub faktor.

#### 3.2.1 Identifikasi Faktor

Tahap identifikasi faktor akan dilakukan penstrukturan dari hasil pengelompokan faktor yang telah dilakukan sebelumnya. Dalam penelitian ini, yang akan dijadikan faktor untuk dianalisis lebih lanjut dan menjadi fokus penelitian adalah bagian subfaktor dari berbagai literatur yang

ada. Identifikasi faktor akan disesuaikan dengan karakteristik lokasi wilayah studi. Hasil identifikasi sub faktor dijelaskan pada Tabel 1 Lampiran.

### **3.2.2 Proses Verifikasi Faktor**

Dengan mempertimbangkan gabungan dari seluruh faktor yang dikaji, maka terpilih beberapa sub faktor yang akan digunakan dalam penelitian. Faktor yang telah teridentifikasi memiliki kemungkinan kesamaan antar sub-faktor perlu dilakukan verifikasi sub faktor yang terpilih hanya yang sesuai saja. Selain itu pemilihan sub faktor didasarkan pada jumlah sub faktor yang sering muncul pada lima sumber penelitian yang dikaji. Diperoleh 13 sub faktor yang terpilih dan digunakan dalam menganalisis tetap bermukimnya masyarakat di kawasan rawan banjir Kelurahan Kalibalau Kencana, Kecamatan Kedamaian: tingkat pendidikan, ikatan sosial, interaksi sosial, lama tinggal, kepemilikan lahan, status hunian, tingkat pendapatan, mata pencaharian, lokasi pekerjaan, jenis rumah, bentuk rumah, jarak rumah dan sungai, serta program pemerintah di kawasan rawan banjir.

### **3.2.3 Penentuan Faktor-faktor yang Mempengaruhi Keputusan Masyarakat Tetap Bermukim**

Hasil dari tahapan identifikasi sampai verifikasi pada sub-faktor ialah terpilihnya 13 sub-faktor yang dapat digunakan sebagai pedoman analisis keputusan masyarakat tetap bermukim di kawasan rawan bencana banjir. Dari 13 sub-faktor yang telah dipilih akan dibentuk pula faktor yang dibentuk berdasarkan kesamaan kriteria sub-faktor yaitu (1) faktor sosial yang meliputi: tingkat pendidikan, ikatan sosial, interaksi sosial, lama tinggal;(2) faktor ekonomi yang meliputi: mata pencaharian, tingkat pendapatan dan lokasi pekerjaan;(3) faktor fisik yang meliputi : jenis rumah, bentuk rumah dan jarak rumah dengan sungai; (4) faktor kebijakan yaitu ada tidaknya program pemerintah menangani banjir.

### **3.3 Faktor yang Mempengaruhi Keputusan Tetap Bermukim di Kawasan Rawan Bencana Banjir**

Dalam menentukan faktor yang mempengaruhi masyarakat tetap bermukim menggunakan analisis regresi logistik biner. Regresi logistik adalah sebuah pendekatan untuk membuat model prediksi seperti regresi linear, dengan perbedaannya berupa memprediksi variabel terikat yang berskala dikotomi. Analisis dilakukan dengan metode *backwash stepwise (continue)* dengan cara memasukkan variabel bebas secara keseluruhan kemudian mengeliminasi satu persatu hingga tersisa prediktor yang signifikan saja. Output *Case Processing Summary* menjelaskan bahwa seluruh kasus atau case teramati semua sebanyak 104 sampel, artinya tidak ada sampel yang hilang/*missing* dalam penelitian ini.

Sementara ketika variabel independen sudah diinput ke dalam model, hasil analisis menunjukkan bahwa model FIT dengan data. Nilai *Chi Square* bagian ini yaitu pada  $\alpha = 0,05$  dan *degree of freedom* (df) = N-jumlah variabel independen-1 = 104 - 20 - 1 = 83 adalah 105,2672. Model dikatakan FIT karena nilai  $-2 \text{ Log Likelihood}$  (90,824) < nilai *Chi Square* tabel (105,2672). Berdasarkan Nilai Chi Model FIT ini menunjukkan bahwa ada pengaruh dari variabel bebas terhadap variabel terikat, dimana terdapat pengaruh beberapa faktor dengan keinginan tetap bermukim masyarakat di kawasan rawan bencana banjir. Selanjutnya hasil

Omnibus Test digunakan untuk melakukan uji overall. Pengambilan keputusan dilakukan dengan uji hipotesis.

1) Hipotesis:

- a.  $H_0$  : Tidak ada variabel yang mempengaruhi Keputusan Masyarakat yang signifikan mempengaruhi variabel Keinginan Tetap Bermukim
- b.  $H_1$  : Minimal ada satu variabel yang mempengaruhi Keputusan Masyarakat yang signifikan mempengaruhi variabel Keinginan Tetap Bermukim

2) Dasar Pengambilan Keputusan

- a. Sig. < 0,05 maka  $H_0$  ditolak
- b. Sig. > 0,05 maka  $H_0$  diterima

Diperoleh nilai *Chi Square* sebesar 17,321. Hasil uji ini menunjukkan nilai *Chi Square Omnibus Test* (11,002) < nilai *Chi Square* tabel pada df 3 (7,8147). Kemudian nilai Sig. dari *omnibus test* menunjukkan nilai Sig. (0,012) < nilai *alpha* (0,05). Maka  $H_0$  diterima yang artinya minimal ada variabel yang mempengaruhi keputusan masyarakat (independen) yang signifikan mempengaruhi variabel keinginan tetap bermukim (dependen). Kedua hal tersebut menunjukkan bahwa pengurangan variabel independen dapat memberikan pengaruh nyata terhadap model yang dinyatakan dengan model FIT, sehingga analisis dapat dilanjutkan.

### 1. *Hosmer and Lemeshow Test*

Uji *Hosmer and Lemeshow Test* digunakan untuk menguji secara statistik apakah ada atau tidak perbedaan yang signifikan antara model dengan nilai observasi. Penjelasan kelayakan model dalam menjelaskan data, dijelaskan melalui nilai *Chi Square* dari *Hosmer and Lemeshow Test*. Dimana nilai *Chi Square* dari *Hosmer and Lemeshow Test* (2,079) < nilai *Chi Square* tabel pada df 4 (9,4877). Kemudian nilai Sig. (0,721) > nilai *alpha* (0,05). Berdasarkan uji *Hosmer and Lemeshow* ini diartikan bahwa model telah cukup menjelaskan data (*Goodness of fit*) dengan kata lain bahwa faktor keputusan masyarakat tetap bermukim berpengaruh terhadap keinginan tetap bermukim.

### 2. *Pseudo R Square (Nagelkerke R Square)*

Kemampuan suatu variabel independen dalam menjelaskan variabel dependennya dapat dijelaskan menggunakan nilai *Cox & Snell R Square* dan *Nagelkerke R Square*. Nilai *Nagelkerke R Square* merupakan modifikasi dari koefisien *Cox & Snell R Square* untuk memastikan bahwa nilai bervariasi dari 0 – 1, dimana nilainya dapat diinterpretasikan seperti nilai  $R^2$  pada regresi berganda. Pada hasil analisis, nilai *Nagelkerke R Square* sebesar 0,100 dan nilai *Cox & Snell R Square* sebesar 0,161, dimana nilai-nilai tersebut menjelaskan bahwa keputusan masyarakat tetap bermukim berpengaruh terhadap keinginan tetap bermukim 10%. Hal ini juga menjelaskan bahwa pengaruh faktor keputusan masyarakat tetap bermukim berpengaruh terhadap keinginan tetap bermukim sebesar 10%, dimana sisanya yaitu 90% dipengaruhi oleh variabel lain yang berada di luar model atau di luar variabel independen yang digunakan pada penelitian ini.

Interpretasi model analisis regresi logistik biner ini didasarkan pada besarnya nilai *Odds Ratio* atau nilai Exp (B) pada hasil *output SPSS*. Nilai tersebut menunjukkan adanya variabel bebas yang memiliki pengaruh parsial yang signifikan terhadap variabel terikat. Kemudian untuk

persamaan rumus regresi dapat ditentukan dengan memperhatikan nilai pada kolom B. Selain faktor yang mempengaruhi secara parsial dan penentuan persamaan, hasil analisis juga dapat menjelaskan interpretasi peluang responden lain di luar responden penelitian. Interpretasi peluang dapat diketahui melalui penurunan rumus dari penentuan rumus hasil analisis. Ketiga hal tersebut dapat dijelaskan dengan memperhatikan nilai-nilai yang ada pada **Tabel III. 1**

**TABEL III.1**  
**HASIL ANALISIS VARIABLE IN THE EQUATION**  
**Variables in the Equation**

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I.for EXP(B)	
								Lower	Upper
Step	Kepemilikan_Rumah	-,584	,292	4,009	1	,045	,558	,315	,988
11 <sup>a</sup>	Lokasi_Pekerjaan	1,093	,614	3,175	1	,075	2,985	,896	9,938
	Jenis_Rumah	19,378	10918,993	,000	1	,999	260402489,955	,000	.
	Constant	-18,585	10918,993	,000	1	,999	,000		

a. Variable(s) entered on step 1: Pendidikan, Kepemilikan\_Rumah, Kepemilikan\_Lahan, Lama\_Tinggal, Hubungan\_Sosial, Hubungan\_Kekerabatan, Pekerjaan, Pendapatan, Lokasi\_Pekerjaan, Jenis\_Rumah, Bentuk\_Rumah, JarakRumahdenganSungai, ProgramPemerintah.

Sumber: *Peneliti, 2019*

Hal yang perlu diperhatikan dari *output* analisis pada tabel III.1, sebagai berikut:

1. Pemilihan Variabel Terbaik yang Mempengaruhi secara Parsial Penyajian hasil analisis pada **Tabel III.1** menunjukkan variabel independen pada bagian *method = backward stepwise (conditional)* yang harus diperhatikan adalah nilai (Sig.) < 0,05. Nilai Sig. variabel kepemilikan rumah sebesar 0,045 < 0,05. Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan kepemilikan rumah terhadap keinginan tetap bermukim dengan nilai koefisien pengaruh sebesar -0,584. Sedangkan untuk nilai sig. variabel lokasi pekerjaan dan jenis rumah > 0,05, sehingga tidak terdapat pengaruh yang signifikan antar lokasi pekerjaan dan jenis rumah terhadap keinginan tetap bermukim.

Besaran pengaruh variabel ditunjukkan melalui nilai Exp (B) atau *Odds Ratio*. Berdasarkan hasil **Tabel III.1** bisa diinterpretasikan sebagai berikut orang yang memiliki rumah dilokasi rawan banjir memilih untuk tetap tinggal sebanyak 0,588 kali lipat dibandingkan dengan orang yang tidak memiliki rumah; seseorang yang memiliki lokasi pekerjaan di lokasi rawan banjir akan memilih untuk tetap tinggal sebanyak 2,985 kali lipat dibandingkan orang yang bekerja di luar lokasi tempat tinggal; dan seseorang yang memiliki jenis rumah yang permanen akan memilih tetap tinggal dengan nilai sebesar 260.402.489,955 kali lipat dibandingkan dengan orang yang memiliki jenis rumah yang tidak permanen. Semakin tinggi nilai kepemilikan rumah, lokasi pekerjaan dan jenis rumah maka probabilitas atau kemungkinan terjadi keinginan tetap bermukim semakin tinggi.

2. Persamaan Model

Penyajian hasil analisis pada **Tabel III.1** pada kolom B menunjukkan bahwa nilai B bernilai positif yang menjelaskan bahwa hubungan kedua variabel independen yang berpengaruh secara parsial terhadap perubahan guna lahan mempunyai hubungan yang

positif. Merujuk pada persamaan logit dibawah ini, sehingga diperoleh persamaan model regresi logistik pada penelitian ini, sebagai berikut :

$$g(x) = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_k x_k$$

Keterangan:

$g(x)$  : logit

$\beta_0$  : Konstanta

$\beta_1 - \beta_p$  : Koefisien regresi

$X_1 - X_p$  : Variabel Keinginan Tetap Bermukim

Berdasarkan persamaan diatas yang disesuaikan dengan perolehan nilai penyajian data **Tabel III.1**. Nilai konstanta pada kolom B disusun pada persamaan yaitu di bagian  $\beta_0$ . Nilai koefisien pada kolom B disusun pada persamaan yaitu di bagian  $\beta_1$  dan  $\beta_2$ . Variabel independen kepemilikan rumah disusun pada persamaan yaitu di bagian  $x_1$ , variabel independen lokasi pekerjaan disusun pada persamaan yaitu di bagian  $x_2$ , dan variabel jenis rumah disusun pada persamaan yaitu di bagian  $x_3$ . Berdasarkan penyusunan tersebut, maka persamaan model yang didapat, sebagai berikut:

$$g(x) = -18,585 + -0,584 \text{ kepemilikan rumah} + 1,093 \text{ lokasi pekerjaan} + 19,378 \text{ jenis rumah}$$

Keterangan:

$g(x)$  : variabel dependen (perubahan penggunaan lahan)

-18,585 : konstanta

-0,584 : koefisien kepemilikan rumah

1,093 : koefisien lokasi pekerjaan

19,378 : koefisien jenis rumah

Kepemilikan Rumah : variabel independen ( $x_1$ )

Lokasi Pekerjaan : variabel independen ( $x_2$ )

Jenis Rumah : variabel independen ( $x_3$ )

Hasil persamaan diatas merupakan model hasil olahan analisis regresi logistik biner yang disesuaikan dari fakta empiris di lapangan. Persamaan tersebut menunjukkan jika peluang terjadinya tetap bermukim. Peluang tersebut dipengaruhi oleh variabel independen berupa kepemilikan rumah, lokasi pekerjaan dan jenis rumah. Koefisien regresi pada umumnya menjelaskan bahwa jika variabel independennya "X" naik sebesar satu satuan maka variabel dependennya "Y" pun naik satu satuan. Koefisien tersebut lebih berorientasi kepada nilai jumlah. Akan tetapi, koefisien regresi logistik menjelaskan bahwa apabila responden memiliki nilai variabel independen "X" lebih tinggi, maka peluang terjadinya atau peluang mempengaruhi variabel dependen "Y" sebesar nilai Exp (B). Koefisien tersebut lebih berorientasi kepada peluang dibandingkan jumlah kenaikan satu satuan. Jadi semakin tinggi nilai "X" maka semakin tinggi peluang terjadinya suatu peristiwa. Pada penelitian ini, jika nilai kepemilikan rumah, nilai lokasi pekerjaan dan nilai jenis rumah semakin tinggi maka peluang terjadinya suatu peristiwa semakin tinggi.

Penerapannya yaitu dapat dilihat pada kolom *lower* dan *upper* pada **Tabel III.1**. Kolom tersebut menyajikan *range* peluang atau nilai *odds ratio* batas bawah (*lower*) hingga batas atas (*upper*). Sebagai contoh, variabel independen kepemilikan rumah dengan keinginan tetap bermukim memiliki peluang sebesar 0,315 hingga 0,988 kali. Interpretasinya, jika masyarakat memiliki rumah sebesar *range* tersebut maka lebih berpeluang untuk tetap bermukim dibandingkan masyarakat yang tidak memiliki rumah dengan nilai rendah dari *odds ratio* tersebut. Sama halnya dengan variabel independen lokasi pekerjaan dengan



keinginan tetap bermukim memiliki peluang 0,896 hingga 9,938 kali. Interpretasinya, jika masyarakat memiliki pekerjaan di dekat tempat tinggalnya sebesar *range* tersebut maka lebih berpeluang untuk tetap bermukim dibandingkan masyarakat yang memiliki pekerjaan di luar tempat tinggalnya maka nilai *odds ratio* lebih rendah dari batas bawah tersebut.

### 3. Perhitungan Peluang

Persamaan hasil analisis regresi logistik yang telah diperoleh digunakan dalam perhitungan peluang. Perhitungan peluang yang dimaksud merupakan peluang responden di luar responden di dalam penelitian ini. Interpretasinya, jika kampus ingin terjadi adanya perubahan penggunaan lahan di Desa Way Huwi, maka dapat ditentukan peluang terjadinya perubahan penggunaan lahan berdasarkan hasil persamaan yang telah didapat. Penentuan perumusan peluang ini merujuk pada persamaan model regresi logistik, yaitu:

$$g(x) = \ln \left\{ \frac{\pi(x)}{1-\pi(x)} \right\} = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_k x_k$$

$$\ln \left\{ \frac{\pi(x)}{1-\pi(x)} \right\} = -18,585 + -0,584 \text{ kepemilikan rumah} + 1,093 \text{ lokasi pekerjaan} + 19,378 \text{ jenis rumah}$$

Sehingga :

$$\pi(x) = \frac{e^{-18,585 + -0,584 \text{ kepemilikan rumah} + 1,093 \text{ lokasi pekerjaan} + 19,378 \text{ jenis rumah}}}{1 + e^{-18,585 + -0,584 \text{ kepemilikan rumah} + 1,093 \text{ lokasi pekerjaan} + 19,378 \text{ jenis rumah}}}$$

Keterangan:

$\pi(x)$	: variabel dependen (perubahan penggunaan lahan)
-18,585	: konstanta
-0,584	: koefisien kepemilikan rumah
1,093	: koefisien lokasi pekerjaan
19,378	: koefisien jenis rumah
Kepemilikan Rumah	: variabel independen ( $x_1$ )
Lokasi Pekerjaan	: variabel independen ( $x_2$ )
Jenis Rumah	: variabel independen ( $x_3$ )

Persamaan tersebut dapat digunakan untuk memodelkan peluang pengaruh keinginan tetap bermukim melalui variabel kepemilikan rumah, lokasi pekerjaan dan jenis rumah. Perhitungan peluang ini berkisar antara 0 – 1. Dimana nilai 0 dinilai tidak terjadi perubahan penggunaan lahan dan nilai 1 dinilai terjadi perubahan penggunaan lahan. Diasumsikan bahwa nilai kepemilikan rumah sebesar 1, nilai lokasi pekerjaan sebesar 1, dan nilai jenis rumah sebesar 1 sehingga peluang yang diperoleh, sebagai berikut:

$$\pi(x) = \frac{e^{-18,585 + -0,584 \text{ kepemilikan rumah} + 1,093 \text{ lokasi pekerjaan} + 19,378 \text{ jenis rumah}}}{1 + e^{-18,585 + -0,584 \text{ kepemilikan rumah} + 1,093 \text{ lokasi pekerjaan} + 19,378 \text{ jenis rumah}}}$$

$$\pi(x) = \frac{e^{-18,585 + -0,584 (1) + 1,093 (1) + 19,378 (1)}}{1 + e^{-18,585 + -0,584 (1) + 1,093 (1) + 19,378 (1)}}$$

$$P = 0,786$$

Berdasarkan hasil tersebut peluang variabel independen kepemilikan rumah, lokasi pekerjaan, dan jenis rumah mempengaruhi variabel dependen berupa keinginan tetap

bermukim sebesar 0,798. Nilai peluang semakin mendekati nilai 1 maka peluang tetap bermukimnya masyarakat di kawasan rawan bencana banjir semakin besar. Dari hasil tersebut variabel-variabel tersebut yang dapat dijadikan bahan pertimbangan kedepannya bagi pemerintah untuk dapat menentukan peluang terjadi atau tidaknya perubahan penggunaan lahan di Kelurahan Kalibalau Kencana.

#### IV. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) karakteristik banjir yang terjadi di Kelurahan Kalibalau Kencana merupakan banjir yang terjadi disebabkan oleh hujan yang lama dengan intensitas rendah, frekuensi banjir terjadi 1-3 kali dalam setahun dengan kedalaman 50-150cm; (2) faktor yang terpilih menjadi faktor tetap bermukim ialah lama tinggal, kepemilikan lahan, status hunian, ikatan sosial, interaksi sosial, tingkat pendidikan, mata pencaharian, tingkat pendapatan, lokasi pekerjaan, jenis rumah, bentuk rumah, jarak rumah dengan sungai dan ada tidaknya program pemerintah dalam menangani banjir; (3) faktor keputusan masyarakat dengan keinginan tetap bermukim memiliki nilai pengaruh sebesar 16,1% dengan nilai probabilitas sebesar 0,786. Variabel yang berpengaruh ialah kepemilikan rumah, lokasi pekerjaan dan jenis rumah. Variabel-variabel tersebut dapat diinterpretasikan sebagai berikut rumah merupakan tempat tinggal yang mana apabila rumah tersebut rumah pribadi seseorang memiliki keleluasaan untuk membangun maupun memperbaiki tempat tinggal dengan menggunakan bahan bangunan yang tidak mudah rusak dan digerus oleh banjir. Responden lebih memilih mencari tempat tinggal yang dengan tempat kerjanya dibandingkan harus tinggal ditempat yang jauh dari lokasi pekerjaannya dengan mempertimbangkan waktu dan jarak yang harus ditempuhnya.

Rekomendasi yang dapat diberikan kepada masyarakat dan pemerintah adalah perlu dilakukan adaptasi dan mitigasi bencana berupa desain rumah panggung dan penggunaan material rumah yang tahan air. Pemerintah bersama masyarakat juga hendaklah menambah area resapan air dan menjaga kebersihan lingkungan agar jika banjir tidak menambah kerugian.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Arief, Mukhammad et all. 2015 *Kajian Kerentanan di Kawasan Permukiman Rawan Bencana Kecamatan Semarang Barat, Kota Semarang*. Jurnal Teknik PWK Volume 4 No. 2.
- Brooks, Nick. (2003). *Vulnerability, Risk and Adaptation: A Conceptual Framework*. Tyndall Centre For Climate Change Research
- Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Bandarlampung. 2018. *Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Bandarlampung Tahun 2010-2031*.
- Badan Pusat Statistik Kota Bandar Lampung. 2018. *Kota Bandar Lampung Dalam Angka*
- Badan Pusat Statistik Kota Bandar Lampung. 2018. *Kecamatan Kedamaian Dalam Angka*
- Banuwa, Irwan S. Et all. 2018. *Analisis dan Solusi Banjir di Provinsi Lampung*. Lokakarya *Banjir di Provinsi Lampung dan Solusinya*: Bandar Lampung
- Bungkolu, Ivone Paula et all. 2017. *Analisis Kerentanan Kawasan Permukiman Pada Kawasan Rawan Banjir di Bagian Hilir Sungai Sario*. Jurnal Agri-SosioEkonomi Unsrat Volume 13 No. 3A

- Himbawan, Gigih. 2010. *Penyebab Tetap Bermukimnya Masyarakat di Kawasan Rawan Bencana Banjir Kelurahan Tanjung Agung Kota Bengkulu*. Tesis. Semarang
- Macchi, Mirjam. 2008. *Indigenous and Traditional Peoples and Climate Change*. IUCN
- Pradana, Ananto Bangkit dan Mussadun. 2014. *Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Preferensi Masyarakat Untuk Tetap Tinggal Di Kawasan Rawan Bencana Rob Kel. Kemijen Kec. Semarang Timur Kota Semarang*. Jurnal Ruang Volume 2 Nomor 1
- Rukandar, Dadan. 2018. *Banjir (Pengertian Penyebab, Dampak Dan Usaha Penanggulangannya)*. Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi Banten
- Setyaning, Kenida Ajeng, Fitri Yusman. 2014. *Kajian Faktor Yang Mmpengaruhi Warga Tetap Tinggal di Perumahan Rawan Longsor (Studi Kasus: Perumahan Bukit Manyaran Permai)*. Jurnal Teknik PWK Volume 03 Nomor 4
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabet: Bandung

#### Lampiran 1: Faktor dan Sub Faktor Tetap Bermukimnya Masyarakat di Kawasan Rawan Banjir

Faktor	Sub-Faktor	Himbawan (2010)	Arief (2015)	Macchi (2008)	Brooks (2004)	Setyaning (2014)
Sosial	Tingkat Pendidikan	√	√	√	√	
	Ikatan Sosial	√	√		√	
	Interaksi Sosial	√		√	√	√
	Hubungan Kekerabatan					√
	Lama Tinggal					√
	Kepemilikan Lahan			√		
	Status Hunian			√		
Ekonomi	Tingkat Pendapatan	√	√	√	√	√
	Mata Pencarian	√	√	√	√	
	Lokasi Pekerjaan	√	√		√	
	Beban Tanggung Jawab			√		
Lingkungan	Jenis Rumah	√	√	√	√	
	Kondisi Lingkungan					√
	Suasana Lingkungan					√
	Ketersediaan Fasilitas Kesehatan dan Pendidikan			√		
	Kondisi Lingkungan			√		
	Penggunaan Lahan			√		
	Tutupan Lahan			√		
Program	Program Pemerintah di Kawasan Rawan Banjir	√				

Sumber: Peneliti, 2018