**ASESMEN RESIKO BENCANA MENGGUNAKAN METODE KUALITATIF PADA
DISTRIK SORONG BARAT**

¹. Anjas Asmara, ². Edi Josafat Tambunan

Program Studi Teknik Sipil, Universitas Muhammadiyah Sorong

Email : anjasa57@gmail.com

Abstrak

Bencana alam merupakan suatu ancaman yang dapat menimpa suatu kawasan dimanapun berada. Ini tentunya harus menjadi perhatian yang penting dalam rangka upaya pengurangan resiko bencana. Distrik Sorong Barat merupakan salah satu desa yang berlokasi di Kota Sorong. Seperti yang diketahui, daerah Kota Sorong sering terjadi bencana seperti wabah/ penyakit, banjir, gempa bumi, kebakaran, dan lainnya. Pada penelitian ini mengasesmen resiko bencana tersebut. Metode yang digunakan adalah asesmen resiko bencana menggunakan metode kualitatif (*Qualitative Risk Hazard Assessment*). Parameter dan indikator penilaian yang digunakan mengacu pada *British Columbia Provincial Emergency Program*. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa resiko yang paling dominan pada daerah ini adalah bencana wabah/penyakit kemudian disusul oleh gempa bumi.

Kata Kunci : Asesmen Resiko Bencana, *Qualitative Risk Hazard Assessment*, Distrik Sorong Barat, Kota Sorong.

1. PENDAHULUAN

Distrik Sorong Barat merupakan distrik terletak di kota sorong, Papua Barat. Distrik Sorong Barat merupakan salah satu daerah di Kota Sorong yang terkena dampak terhadap wabah/penyakit hamper disepanjang tahun 2017. Dan mengalami cukup banyak korban. Selain itu, banjir merupakan suatu ancaman tersendiri bagi masyarakat Distrik Sorong Barat. Air yang tergenang akibat perencanaan drainase yang kurang baik dilingkungan sekitar dapat mengakibatkan gangguan terhadap kesehatan lingkungan masyarakat. Bencana lain pun terkadang terjadi seperti tanah longsor, dan kebakaran hutan. Hal ini tentunya diperlukan suatu asesmen dalam rangka mengidentifikasi bencana mana yang memiliki resiko paling tinggi.

Pengurangan resiko ini sangat penting sebagai langkah mitigasi. Upaya mitigasi perlu dilakukan untuk mengidentifikasi bencana yang akan terjadi dikemudian hari dengan mengambil langkah antisipasi. Hal ini dilakukan dalam rangka untuk mengurangi resiko yang ditimbulkan sehingga tingkat kerugian dan korban yang berjatuhan dapat diminimalisir (Saputro, 2018).

Ada beberapa metode untuk melakukan asesmen resiko bencana yaitu metode kualitatif, metode kuantitatif dan metode semi-kuantitatif. Metode-metode tersebut memiliki berbagai keunggulan masing-masing. Metode kualitatif merupakan metode yang paling simpel digunakan dalam asesmen resiko terhadap bencana. Pada metode ini indikator dapat mengekspresikan tingkat resiko dari bencana tersebut seperti: sangat rendah, rendah, sedang, tinggi, atau sangat tinggi. Indikator ini bergantung pada standar acuan para ahli yang dipakai.

Standar acuan yang dipakai pada penelitian ini adalah mengacu pada British Columbia Provincial Emergency Program. Terdapat beberapa aspek yang diperhitungkan dalam acuan ini diantaranya adalah kematian (fatality), terluka (injured), fasilitas vital (critical facilities), fasilitas umum pendukung (life-lines), kerusakan harta milik (property damage), lingkungan (environment), dampak ekonomi dan sosial (economics and sosial impacts). Berdasarkan data - data tersebut maka dapat disajikan data dalam bentuk matrikulasi resiko/RiskMatrix.

2. Tujuan

Tujuan penelitian ini untuk melakukan asesmen resiko bencana yang mungkin terjadi pada daerah Distrik Sorong Barat, dengan mempertimbangkan bencana yang berpotensi terjadi pada daerah ini.

3. Metode

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah :

1. Survei Lokasi.
2. Identifikasi Bencana.
3. Pengumpulan Data.
4. Pengolahan Data.
5. Kesimpulan.

4. Hasil Dan Pembahasan

Survei Lokasi dan Identifikasi Bencana

Survei lokasi dilakukan untuk mengetahui kondisi tempat penelitian secara langsung, selain itu terdapat data sekunder yang di perlukan sebagai bahan dalam melakukan analisis. Data sekunder yang diperlukan seperti data penduduk Distrik Sorong Barat. Lokasi penelitian terdapat pada Gambar 1 berikut ini.

Gambar 1 Lokasi Penelitian (BPS Kota Sorong, 2018)

5. Analisis dan Pembahasan

Survei Lokasi dan identifikasi bencana

Penelitian dilakukan pada daerah Distrik Sorong Barat. Distrik ini memiliki luas sekitar 127,74 Km². Survei lokasi dilakukan untuk mengetahui kondisi tempat penelitian secara langsung. Selain itu, terdapat beberapa data sekunder yang diperlukan sebagai bahan pertimbangan dalam melakukan proses analisis. Data sekunder yang diperlukan seperti data penduduk daerah Daerah Distrik Sorong Barat. Adapun tempat lokasi penelitian tersaji pada Gambar 2 berikut ini.

Gambar 1 Flowchart Metode Penelitian

6. Pengumpulan Data

Pengumpulan data terkait penelitian terhadap Distrik Sorong Barat dilakukan dengan mengunjungi situs BPS kota Sorong untuk mengetahui jumlah penduduk dan penyebarannya menurut usia, dan tingkat pendidikan masyarakat sekitar.

Jumlah penduduk Distrik Sorong Barat tahun 2016 mencapai 31.355 jiwa yang terdiri dari 16.396 jiwa penduduk laki-laki dan 14.959 jiwa penduduk perempuan. Sedangkan rasio jenis kelamin mencapai 109,61 yang berarti secara rata-rata setiap kelurahan di distrik Sorong Barat dalam setiap 100 penduduk perempuan terdapat 109 penduduk laki-laki. Rasio jenis ke-lamin tertinggi terdapat di kelurahan Pal Putih yaitu sebesar 117,98. Sebagian besar kelurahan di Distrik Sorong Barat memiliki jumlah penduduk laki-laki lebih banyak daripada penduduk perempuan.

Jumlah rumah tangga di Distrik Sorong Barat pada tahun 2016 mencapai 7.107 rumah tangga. Distrik Sorong Barat memiliki luas wilayah 127,74 Km². Hingga akhir tahun 2016, kepadatan penduduk di Distrik Sorong Barat adalah 245,46 jiwa per Km².

Pengumpulan Data Dari Situs BPS kota Sorong, Distrik Sorong Barat dilakukan wawancara dan pengumpulan beberapa data sehingga nantinya dapat digunakan dalam melakukan asesmen terhadap desa tersebut. Berikut ini disajikan data yang diperoleh:

Tabel 1 Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin

No	KELURAHAN	Jenis Kelamin (Jiwa)		Jumlah Total	Jumlah KK
		Laki-Laki	Perempuan		
1	PAL PUTIH	3.123	2.647	5.770	1.391
2	KLAWASI	4.416	4.066	8.482	1.898
3	RUFEI	5.627	5.109	10.736	2.526
4	PUNCAK CENDRAWASI	3.230	3.137	6.367	1.292

Sumber : BPS Kota Sorong 2018

Tabel 2 : Penyebaran Penduduk Per Pendukuhan Tahun 2013

No	Struktur Umur	Laki-Laki	Perempuan	Jumlah
1	0-14	5.343	4.902	10.245
2	15-24	3.171	2.934	6.105
3	25-49	6.183	5.686	11.869
4	>50	1.699	1.437	3.136

Sumber : BPS Kota Sorong 2018

Dari data-data diatas kemudian dilakukan penentuan parameter dan indikator yang akan digunakan untuk melakukan penilaian. Berikut indicator yang digunakan.

Tabel 3. Hazard likelihood

Rank	Description	Criteria
1	Very Unlikely	0% to 5%
2	Unlikely	6% to 15%
3	Moderate	16% to 60%
4	Likely	61% to 60%
5	Very Likely	>90%

Tabel 4. Fatality Indicator

Rank	Description	Criteria
1	Very Low	0-4
2	Low	4-10
3	High	10-50
4	Very High	>50

Tabel 5. Injury Indicator

Rank	Description	Criteria
1	Very Low	0-4
2	Low	4-50
3	High	50-2000
4	Very High	>2000

Tabel 6. Critical facilities Indicator

Rank	Description	Criteria
1	Very Low	Temporary Relocation
2	Low	Closure of a few day
3	High	Loss of 50% of Capability
4	Very High	Long Term Disruption

Tabel 7. Lifeline Indicator

Rank	Description	Criteria
1	Very Low	Temporary Interruption
2	Low	Interruption of a few week
3	High	Interruption of a few day
4	Very High	Long Term Disruption

Tabel 8. Property damage Indicator

Rank	Description	Criteria
1	Very Low	Minimal Damage
2	Low	Localized Damage
3	High	Localized and severe
4	Very High	Widespread and severe

Tabel 9. Enviromental Indicator

Rank	Description	Criteria
1	Very Low	Minimal Damage
2	Low	Localized Damage
3	High	Localized and severe
4	Very High	Widespread and severe

Tabel 10. Economic and social Indicator

Rank	Description	Criteria
1	Very Low	Temporary Impact
2	Low	Temporary and widespread
3	High	Extended and widespread
4	Very High	Long Term Distrupction

Setelah menentukan parameter dan nilai yang akan digunakan kemudian langsung mengevaluasi lokasi Distrik Sorong Barat. Berdasarkan hasil survey pengumpulan data wawancara terhadap perangkat desa setempat (pak carik), maka data dapat disajikan seperti pada tabel berikut ini.

Tabel 11. Hasil Pengumpulan data

Hazard	Likelihood	Impact/Consequences		
	Probability	fatality	Injured	Impact to Facilities
Earthquake	6% to 15%	-	-	Long term disruption
Epidemic/disease	61% to 60%	0	33590	Very High
Tsunami	0% to 5%	0	0	-
Landslide	0% to 5%	0	0	-
Flood	61% to 60%	0	0	Temporary Impact (Akses Jalan)
Wildfire	16% to 60%	0	0	Temporary Relocation

Hazard	Impact/Consequences	
	Impact to lifelines	Property damage
Earthquake	Temporary Interruption (Jaringan Komunikasi)	Rumah dan kantor
Epidemic/disease	Interruption of a few week	-
Tsunami	-	-
Landslide	-	-
Flood	Temporary Interruption (akses Jalan)	-
Wildfire	-	-

Hazard	Impact/Consequences	
	Impact to envir.	Impact to Soc. Eco
Earthquake	Minimal Damage	Long term disruption
Epidemic/disease	Minimal Damage	Temporary and widespread
Tsunami	Minimal Damage	Temporary impact
Landslide	Minimal Damage	-
Flood	Localized Damage	-
Wildfire	Localized Damage	-
Epidemic/disease	Widespread and severe	Temporary and widespread

Berdasarkan data – data diatas kemudian diberikan penilaian kepada masing- masing hazard sebagai berikut.

Tabel 12. Penilaian Consequence

Hazard	Likelihood	Impact / Consequences							Sum
	Probabilitas	Killed	Injured	Impact to Facilities	Impact to lifelines	Property Damage	Impact to Enviroment	Impact to Social Economi	
Earthquake	2	3	3	4	1	4	1	4	22
Epidemic/disease	4	1	4	1	2	1	2	2	15
Tsunami	1	1	1	1	1	1	1	1	8
Landslide	1	1	1	1	1	1	2	1	9
Flood	4	1	1	1	1	1	2	1	12
Wildfire	3	1	1	1	1	1	2	1	11

Dari tabel kemudian dibuatkan plot matrik antara kemungkinan kejadian (Likelihood) dengan Dampak yang ditimbulkan (Concequence) seperti pada gambar 2 berikut ini.

Likelihood/ Probability		Severity Of impact/Consequences				
		Minimal	Slight	Moderate	Severe	
5	Very Likely		Flood			
4	Likely		Wildfire	Epidemic/ disease		
3	Moderate					
2	Unlikely		Landslide			
1	Very Unlikely				EarthQuake	
Impact Rank		Very Low	Low	Moderate	High	Very High
Score		6-Jan	12-Jul	13-18	19-23	24-28

Gambar 2. Risk matrik di Desa Imogiri

Kesimpulan

Dari hasil risk assessment dengan menggunakan metode *qualitative risk hazard assessment* diperoleh hasil bahwa pada desa Distrik Sorong Barat yang paling dominan atau terparah itu adalah wabah/penyakit dan disusul oleh gempa bumi. Wabah/penyakit berapi walaupun tidak banyak menimbulkan korban jiwa tetapi karena sifatnya yang cepat menular membuat wabah/penyakit merupakan suatu hazard yang harus serius ditangani. Gempa bumi merupakan hazard kedua yang mempunyai potensi resiko besar.

Pada tahun 2016 banyak menimbulkan korban. Dari pengambilan data diperoleh fakta bahwa korban banyak terjadi pada semua kalangan usia. Hal ini dapat disimpulkan bahwa kerentanan terhadap wabah/penyakit sangat tinggi. Sehingga perlu dilakukan sosialisasi bagaimana upaya penyelamatan apabila terjadi gempa bumi sehingga tidak banyak menimbulkan banyak korban jiwa karena mengingat sifat bencana gempa bumi yang tidak dapat diprediksi (*unpredictable*). Sedangkan bencana-bencana lain yang terjadi tidak terlalu signifikan mengingat kalau dibandingkan dengan hazard-hazard lainnya.

Daftar Pustaka

Saputro, I. T. (2018). ASESMEN RESIKO BENCANA MENGGUNAKAN METODE KUALITATIF PADA DESA IMOIRI.

Columbia, British (2004). Hazard, Risk, and Vulnerability Analysis Tool Kit. Provincial Emergency Program. Saputro, I. T. (2018).

Analisis Perbandingan Kurva Hazard Pada Kota Banda Aceh Dengan Sumber Gempa Sesar Seulimeum Dan Menggunakan Beberapa Fungsi Atenuasi.

<https://sorongkota.bps.go.id>

<https://www.google.com/maps>